

الصفحة الخامسة الإبتدائي

سلسلة

للفصل الدراسي الثاني

فصلي

الرياضيات

إعداد الأستاذ /

حسن علاء حسن

01125685608



× 1

$1 \times 1 = 1$   
 $1 \times 2 = 2$   
 $1 \times 3 = 3$   
 $1 \times 4 = 4$   
 $1 \times 5 = 5$   
 $1 \times 6 = 6$   
 $1 \times 7 = 7$   
 $1 \times 8 = 8$   
 $1 \times 9 = 9$   
 $1 \times 10 = 10$

× 2

$2 \times 1 = 2$   
 $2 \times 2 = 4$   
 $2 \times 3 = 6$   
 $2 \times 4 = 8$   
 $2 \times 5 = 10$   
 $2 \times 6 = 12$   
 $2 \times 7 = 14$   
 $2 \times 8 = 16$   
 $2 \times 9 = 18$   
 $2 \times 10 = 20$

× 3

$3 \times 1 = 3$   
 $3 \times 2 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $3 \times 4 = 12$   
 $3 \times 5 = 15$   
 $3 \times 6 = 18$   
 $3 \times 7 = 21$   
 $3 \times 8 = 24$   
 $3 \times 9 = 27$   
 $3 \times 10 = 30$

× 4

$4 \times 1 = 4$   
 $4 \times 2 = 8$   
 $4 \times 3 = 12$   
 $4 \times 4 = 16$   
 $4 \times 5 = 20$   
 $4 \times 6 = 24$   
 $4 \times 7 = 28$   
 $4 \times 8 = 32$   
 $4 \times 9 = 36$   
 $4 \times 10 = 40$

× 5

$5 \times 1 = 5$   
 $5 \times 2 = 10$   
 $5 \times 3 = 15$   
 $5 \times 4 = 20$   
 $5 \times 5 = 25$   
 $5 \times 6 = 30$   
 $5 \times 7 = 35$   
 $5 \times 8 = 40$   
 $5 \times 9 = 45$   
 $5 \times 10 = 50$

× 6

$6 \times 1 = 6$   
 $6 \times 2 = 12$   
 $6 \times 3 = 18$   
 $6 \times 4 = 24$   
 $6 \times 5 = 30$   
 $6 \times 6 = 36$   
 $6 \times 7 = 42$   
 $6 \times 8 = 48$   
 $6 \times 9 = 54$   
 $6 \times 10 = 60$

× 7

$7 \times 1 = 7$   
 $7 \times 2 = 14$   
 $7 \times 3 = 21$   
 $7 \times 4 = 28$   
 $7 \times 5 = 35$   
 $7 \times 6 = 42$   
 $7 \times 7 = 49$   
 $7 \times 8 = 56$   
 $7 \times 9 = 63$   
 $7 \times 10 = 70$

× 8

$8 \times 1 = 8$   
 $8 \times 2 = 16$   
 $8 \times 3 = 24$   
 $8 \times 4 = 32$   
 $8 \times 5 = 40$   
 $8 \times 6 = 48$   
 $8 \times 7 = 56$   
 $8 \times 8 = 64$   
 $8 \times 9 = 72$   
 $8 \times 10 = 80$

× 9

$9 \times 1 = 9$   
 $9 \times 2 = 18$   
 $9 \times 3 = 27$   
 $9 \times 4 = 36$   
 $9 \times 5 = 45$   
 $9 \times 6 = 54$   
 $9 \times 7 = 63$   
 $9 \times 8 = 72$   
 $9 \times 9 = 81$   
 $9 \times 10 = 90$

× 10

$10 \times 1 = 10$   
 $10 \times 2 = 20$   
 $10 \times 3 = 30$   
 $10 \times 4 = 40$   
 $10 \times 5 = 50$   
 $10 \times 6 = 60$   
 $10 \times 7 = 70$   
 $10 \times 8 = 80$   
 $10 \times 9 = 90$   
 $10 \times 10 = 100$

× 11

$11 \times 1 = 11$   
 $11 \times 2 = 22$   
 $11 \times 3 = 33$   
 $11 \times 4 = 44$   
 $11 \times 5 = 55$   
 $11 \times 6 = 66$   
 $11 \times 7 = 77$   
 $11 \times 8 = 88$   
 $11 \times 9 = 99$   
 $11 \times 10 = 110$

× 12

$12 \times 1 = 12$   
 $12 \times 2 = 24$   
 $12 \times 3 = 36$   
 $12 \times 4 = 48$   
 $12 \times 5 = 60$   
 $12 \times 6 = 72$   
 $12 \times 7 = 84$   
 $12 \times 8 = 96$   
 $12 \times 9 = 108$   
 $12 \times 10 = 120$



## مراجعة علي ما سبق

أولاً : تذكر أن :



1 - **الكسر** : هو جزء من الكل أو عدة أجزاء متساوية من الواحد الصحيح.  
فمثلاً :  $\frac{1}{4} \rightarrow$  البسط ( عدد الأجزاء الملونة )

ويقرأ : ربع

$\frac{4}{4} \rightarrow$  المقام ( العدد الكلي للأجزاء المتساوية )

2 - **كسر الوحدة** : هو كسر بسطه 1 و مقامه أي عدد أكبر من 1 فمثلاً :  $\frac{1}{12}$  ،  $\frac{1}{8}$  ،  $\frac{1}{6}$

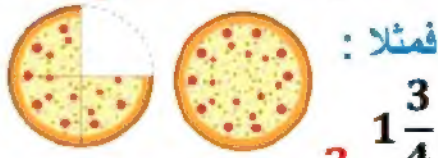
3 - **الكسر الاعتيادي** : هو كسر فيه البسط أصغر من المقام مثل  $\frac{5}{6}$  و يقرأ : خمسة أسداس

### 6 - العدد الكسري

### 5 - الكسور غير الفعلية

### 4 - الكسور الفعلية

هو عدد يتكون من عدد صحيح و كسر



فمثلاً :

$$1\frac{3}{4}$$

كسر  $\leftarrow 1\frac{3}{4} \rightarrow$  عدد صحيح

هي كسور فيها البسط أكبر من أو يساوي المقام



فمثلاً :

$$\frac{13}{8}$$

الكسر غير الفعلي  $1 \leq$

هي كسور فيها البسط أصغر من المقام



فمثلاً :

$$\frac{1}{2}$$

الكسر الفعلي  $1 >$

1 اكتب بجانب كل مما يلي كسر فعلي أو كسر غير فعلي أو عدد كسري كما بالمثال :

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{9}$$

$$7\frac{2}{3}$$

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{15}{5}$$

$$3\frac{1}{4}$$

2 اكتب كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي كما بالمثال :

$$8\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$7\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$5\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

3 اكتب كل كسر غير فعلي في صورة عدد كسري كما بالمثال :

$$\frac{48}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{12}{7} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$\frac{67}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{48}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{19}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

4 أكمل ما يأتي :

أ العدد الكسري يتكون من ..... و ..... مثل : .....

ب هو كسر اعتيادي بسطه أقل من مقامه مثل : .....

ج هو كسر اعتيادي بسطه أكبر من مقامه مثل : .....

د هو العدد العلوي في الكسر ويدل على عدد الأجزاء .



## ثانيا : الكسور المتكافئة :

**الكسور المتكافئة :** هي الكسور التي لها نفس القيمة علي الرغم من اختلاف البسط والمقام

1 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لـ  $\frac{1}{3}$  من خلال ضرب البسط والمقام في نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا :

$$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12} , \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

2 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لـ أي كسر من خلال قسمة البسط والمقام علي نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا :

$$\frac{3 \div 3}{9 \div 3} = \frac{1}{3} , \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$

1 أكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى عن طريق ضرب كلا من البسط والمقام كما بالمثال:

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{6}{9} \text{ س } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{4} \text{ هـ } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{6} \text{ ب } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{2} \text{ ا } , \frac{2 \times 1}{2 \times 5} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{25}{40} \text{ م } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{12} \text{ ن } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{5} \text{ و } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{7} \text{ هـ } , \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{6} \text{ س }$$

2 أوجد العدد الناقص لكي تكون الكسور متكافئة كما بالمثال :

$$1 = \frac{4}{\dots} \text{ م } , \frac{2}{7} = \frac{\dots}{35} \text{ هـ } , \frac{3}{8} = \frac{24}{\dots} \text{ ح } , \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \text{ ا } , \frac{4 \div 2}{6 \div 2}$$

$$2 = \frac{\dots}{5} \text{ ع } , \frac{12}{24} = \frac{2}{\dots} \text{ و } , \frac{21}{35} = \frac{\dots}{5} \text{ س } , \frac{1}{5} = \frac{\dots}{30} \text{ ب }$$

3 ضع الكسور الآتية في أبسط صورة كما بالمثال :

$$\frac{8}{12} = \frac{\dots}{\dots} \text{ م } , \frac{35}{40} = \frac{\dots}{\dots} \text{ هـ } , \frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ح } , \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \text{ ا } , \frac{4 \div 2}{6 \div 2}$$

$$\frac{6}{6} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ع } , \frac{12}{9} = \frac{\dots}{\dots} \text{ و } , \frac{21}{35} = \frac{\dots}{\dots} \text{ س } , \frac{0}{5} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ب }$$

## ثالثا : جمع الكسور :

4 أوجد ناتج الجمع كما بالمثال :

$$3 \frac{5}{8} + 2 \frac{3}{8} = \dots \text{ و } , 8 \frac{5}{7} + 2 \frac{1}{7} = \dots \text{ د } , 2 \frac{1}{6} + 3 \frac{4}{6} = 5 \frac{5}{6} \text{ ا } , 3 \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \dots \text{ ز } , 3 + 2 \frac{3}{4} = \dots \text{ هـ } , 3 \frac{3}{10} + 1 \frac{1}{10} = \dots \text{ ب } , 4 \frac{3}{7} + 2 \frac{6}{7} = \dots \text{ ح } , \frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots \text{ و } , 5 \frac{7}{8} + 2 \frac{6}{8} = \dots \text{ ج }$$



## رابعاً : طرح الكسور :

1 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الطرح كما بالمثل :

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{هـ} \quad \frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ح} \quad \frac{3}{10} - \frac{2}{10} = \frac{1}{10} \quad \text{ا}$$

$$\frac{2}{8} - \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{و} \quad \frac{5}{12} - \frac{3}{12} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{س} \quad \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ب}$$

2 أوجد ناتج الطرح :

$$4 - 3\frac{4}{5} = \dots \quad \text{ج} \quad 5\frac{1}{7} - 2 = \dots \quad \text{ا}$$

$$9\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} = \dots \quad \text{د} \quad 4\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8} = \dots \quad \text{ب}$$

$$8\frac{2}{9} - 3\frac{5}{9} = \dots \quad \text{هـ} \quad 5 - 3\frac{1}{4} = \dots \quad \text{ج}$$

## (الواجب المنزلي)

1 اكتب كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي :

$$5\frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ح} \quad 3\frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ب} \quad 6\frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ا}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{و} \quad 9\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{هـ} \quad 6\frac{4}{5} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{س}$$

$$2\frac{3}{6} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ط} \quad 3\frac{5}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ح} \quad 2\frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ز}$$

$$8\frac{4}{7} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ل} \quad 3\frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ك} \quad 7\frac{2}{6} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ي}$$

2 اكتب كل كسر غير فعلي في صورة عدد كسري :

$$\frac{9}{2} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ح} \quad \frac{10}{3} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ب} \quad \frac{7}{2} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ا}$$

$$\frac{11}{5} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{و} \quad \frac{12}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{هـ} \quad \frac{5}{3} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{س}$$



## 2 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الجمع :

أ  $2\frac{1}{6} + 3\frac{4}{6} = \dots\dots\dots$  د  $8\frac{5}{7} + 2\frac{1}{7} = \dots\dots\dots$  و  $3\frac{5}{8} + 2\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

ب  $3\frac{3}{10} + 1\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$  هـ  $3 + 2\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$  ز  $3\frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \dots\dots\dots$

ج  $5\frac{7}{8} + 2\frac{6}{8} = \dots\dots\dots$  و  $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$  ح  $4\frac{3}{7} + 2\frac{6}{7} = \dots\dots\dots$

## 3 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الطرح :

أ  $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$  ب  $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

ج  $1 - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$  د  $1 - \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

هـ  $2 - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$  و  $3 - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

ز  $2 - \frac{7}{8} = \dots\dots\dots$  ح  $2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

## 4 أكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى عن طريق ضرب كلا من البسط والمقام :

أ  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{1}{3}$  ا  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{1}{5}$  ب  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{3}{6}$  ج  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{3}{4}$  د  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{6}{9}$  هـ  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{4}{1}$  و  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{2}{9}$  ز  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{2}{5}$  ح  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{2}{2}$  ط  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{2}{4}$  ي  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{2}{2}$

## 5 أكمل ما يأتي :

أ  $\frac{\dots\dots\dots}{10} = \frac{2}{5}$  ج  $\frac{\dots\dots\dots}{12} = \frac{2}{6}$  د  $\frac{\dots\dots\dots}{4} = \frac{1}{2}$  هـ  $\frac{\dots\dots\dots}{10} = \frac{3}{5}$  و  $\frac{\dots\dots\dots}{12} = \frac{4}{6}$  ز  $\frac{\dots\dots\dots}{14} = \frac{2}{7}$  ح  $\frac{\dots\dots\dots}{12} = \frac{5}{4}$  ط  $\frac{\dots\dots\dots}{2} = \frac{1}{6}$  ي  $\frac{\dots\dots\dots}{14} = \frac{2}{7}$

## 6 ضع الكسور الآتية في أبسط صورة :

أ  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{4}{8}$  ب  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{12}{16}$  ج  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{18}{9}$  د  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{8}{14}$  هـ  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{21}{27}$  و  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{12}{24}$  ز  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{3}{18}$  ح  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{6}{6}$



## الدرس (1 ، 2) إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام ( م ، م ، أ ) أو التماذج

**أولا : إيجاد كسور متكافئة باستخدام عملية الضرب والقسمة :**

**الكسور المتكافئة :** هي الكسور التي لها نفس القيمة علي الرغم من اختلاف البسط والمقام

1 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لـ  $\frac{1}{3}$  من خلال ضرب البسط والمقام في نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا :

$$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12} , \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

2 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لـ أي كسر من خلال قسمة البسط والمقام علي نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا :

$$\frac{3 \div 3}{9 \div 3} = \frac{1}{3} , \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \frac{20}{24} = \frac{25}{30} = \frac{30}{36} = \frac{35}{42} = \frac{40}{48} = \frac{45}{54} = \frac{50}{60} = \frac{55}{66} = \frac{60}{72}$$

1 أكتب كسرا مكافئا لكل كسر من الكسور التالية بطريقتين مختلفتين كما بالمثال :

$$\begin{array}{l} \frac{10 \times \dots}{15 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ أ ، } \frac{10 \div \dots}{15 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ب } \quad \frac{8 \times 2}{12 \times 2} = \frac{16}{24} , \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3} \\ \frac{12 \times \dots}{18 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ أ ، } \frac{12 \div \dots}{18 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ب } \quad \frac{6 \times \dots}{9 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} , \frac{6 \div \dots}{9 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} \end{array}$$

**ثانيا : وضع الكسور في أبسط صورة :**

**لاحظ أن :**

- 1 - أبسط صورة للكسر : لا يحتوى كلاً من البسط والمقام علي عامل ( قاسم ) مشترك غير الواحد .
- 2 - لوضع الكسر في أبسط صورة نقسم كلا من بسطه ومقامه علي العامل الأكبر .  
( ع . م . أ ) للبسط والمقام .
- 3 - ( ع . م . أ ) لعددين أصغر من أو يساوي العدد الأصغر .  
لأن : ( ع . م . أ ) لعددين 6 ، 10 هو العدد 2  
 $\frac{3}{5} = \frac{2 \div 6}{2 \div 10}$

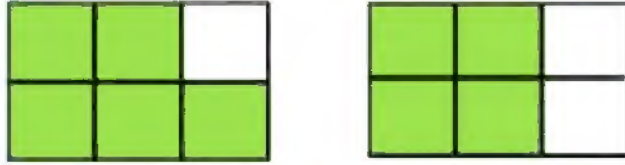
2 ضع الكسور الآتية في أبسط صورة كما بالمثال :

$$\begin{array}{l} \frac{35 \div 5}{45 \div 5} = \frac{7}{9} \text{ أ ( ع . م . أ ) للعددين هو 5} \quad \frac{18 \div \dots}{24 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ب ( ع . م . أ ) للعددين هو } \dots \\ \frac{30 \div \dots}{60 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ج ( ع . م . أ ) للعددين هو } \dots \quad \frac{42 \div \dots}{56 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ د ( ع . م . أ ) للعددين هو } \dots \end{array}$$



### ثالثا : إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام النماذج :

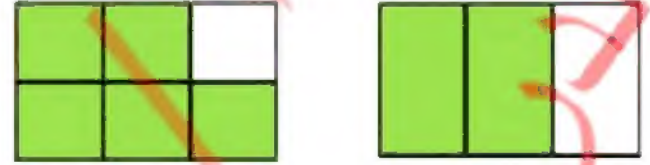
كسران متحدان المقام ( لهما نفس المقام )



$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{6}$$

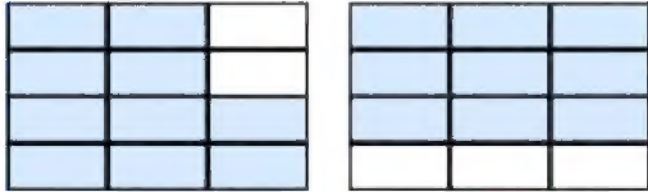
كسران ليس متحدان المقام ( مختلفي المقامات )



$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

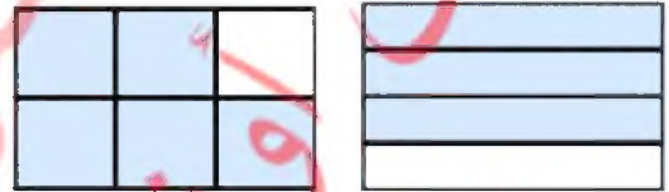
كسران متحدان المقام ( لهما نفس المقام )



$$\frac{10}{12}$$

$$\frac{9}{12}$$

كسران ليس متحدان المقام ( مختلفي المقامات )



$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{4}$$

### رابعا : إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام المضاعف المشترك الأصغر ( م . م . أ ) :

أ إيجاد مقام مشترك لكسرين هو أن تضع الكسرين في صورة مكافئة ولهما نفس المقام

ب إيجاد مقام مشترك لكسرين : نوجد المضاعف المشترك الأصغر ( م . م . أ ) للمقامين

ح ( م . م . أ ) لعددين أكبر من أو يساوي العدد الأكبر .

أوجد مقام مشترك لزوج الكسور التالية  $\frac{5}{6}$  &  $\frac{3}{4}$  ثم أعد كتابة الكسرين بهذا المقام

$$\frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12} \quad \& \quad \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 4 \& 6 هو 12}$$

وبالتالي يكون الكسران المكافئان ومتحدان المقام هما :  $\frac{10}{12}$  &  $\frac{9}{12}$

3 أكتب مقام مشترك لزوج الكسور الآتية ثم أعد كتابتها بهذا المقام :

$$\frac{5}{6} \quad \& \quad \frac{3}{8} \quad \text{ب} \quad \frac{1}{6} \quad \& \quad \frac{5}{9} \quad \text{أ} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 6 \& 8 هو } \frac{24}{24} \quad \& \quad \frac{3}{8} \quad \text{ب} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 6 \& 9 هو } \frac{18}{18} \quad \& \quad \frac{5}{9}$$

$$\frac{5}{6} \quad \& \quad \frac{3}{8} \quad \text{ب} \quad \frac{1}{6} \quad \& \quad \frac{5}{9} \quad \text{أ} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 6 \& 8 هو } \frac{24}{24} \quad \& \quad \frac{3}{8} \quad \text{ب} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 6 \& 9 هو } \frac{18}{18} \quad \& \quad \frac{5}{9}$$

$$\frac{5}{6} \quad \& \quad \frac{3}{8} \quad \text{ب} \quad \frac{1}{6} \quad \& \quad \frac{5}{9} \quad \text{أ} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 6 \& 8 هو } \frac{24}{24} \quad \& \quad \frac{3}{8} \quad \text{ب} \quad ( \text{م . م . أ} ) \text{ للعددين 6 \& 9 هو } \frac{18}{18} \quad \& \quad \frac{5}{9}$$



## (الواجب المنزلي)

1 أكتب 3 كسور مكافئة للكسور الآتية :

$$\frac{3}{4} > \frac{\dots}{\dots} , \frac{\dots}{\dots} , \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{2} < \frac{\dots}{\dots} , \frac{\dots}{\dots} , \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{2}$$

2 أوجد العدد الناقص لكي تكون الكسور متكافئة :

$$1 = \frac{4}{\dots} \quad \frac{2}{7} = \frac{\dots}{35} \quad \frac{3}{8} = \frac{24}{\dots} \quad \frac{4}{6} = \frac{2}{\dots}$$

$$2 = \frac{\dots}{5} \quad \frac{12}{24} = \frac{2}{\dots} \quad \frac{21}{35} = \frac{\dots}{5} \quad \frac{1}{5} = \frac{\dots}{30}$$

3 ضع الكسور الآتية في أبسط صورة :

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{14} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{18}{9} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{12}{16} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{6}{6} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{18} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{12}{24} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{21}{27}$$

4 أكتب مقام مشترك لزوج الكسور الآتية ثم أعد كتابتها بهذا المقام :

$$\frac{2}{5} \text{ و } \frac{3}{10} \quad \frac{7}{12} \text{ و } \frac{5}{8}$$

$$\frac{\dots}{\dots} \text{ و } \frac{\dots}{\dots} \text{ (للعدين 5 و 10) } \quad \frac{\dots}{\dots} \text{ و } \frac{\dots}{\dots} \text{ (للعدين 8 و 12) }$$

$$\frac{1}{4} \text{ و } \frac{7}{8} \quad \frac{1}{2} \text{ و } \frac{2}{11}$$

$$\frac{\dots}{\dots} \text{ و } \frac{\dots}{\dots} \text{ (للعدين 4 و 8) } \quad \frac{\dots}{\dots} \text{ و } \frac{\dots}{\dots} \text{ (للعدين 2 و 11) }$$

5 أوجد أصغر مقام مشترك بين الكسور الآتية :

$$\frac{1}{5} , \frac{7}{10} \quad \frac{4}{8} , \frac{3}{12} \quad \frac{2}{6} , \frac{5}{8} \quad \frac{3}{5} , \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{8} , \frac{5}{16} \quad \frac{2}{7} , \frac{1}{5} \quad \frac{3}{6} , \frac{2}{5} \quad \frac{1}{4} , \frac{5}{40}$$

$$\frac{3}{4} , \frac{5}{12} \quad \frac{2}{9} , \frac{1}{27} \quad \frac{3}{11} , \frac{5}{22} \quad \frac{3}{6} , \frac{1}{7}$$



## (تقييم علي الدرس الأول)

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

..... =  $\frac{13}{4}$  (  $3\frac{1}{4}$  ،  $2\frac{1}{2}$  ،  $1\frac{1}{2}$  ،  $2\frac{2}{8}$  )

ب أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{5}{6}$  هو ..... ( 24 ، 12 ، 6 ، 4 )

ج الكسران اللذين لهما نفس المقام والمكافئان للكسرين  $\frac{4}{6}$  و  $\frac{5}{8}$  هما ..... (  $\frac{8}{12}$  و  $\frac{10}{12}$  ،  $\frac{4}{24}$  و  $\frac{5}{24}$  ،  $\frac{16}{24}$  و  $\frac{15}{24}$  ،  $\frac{4}{8}$  و  $\frac{5}{8}$  )

د أي مما يلي يكافئ الكسر  $\frac{12}{14}$  ؟ (  $\frac{1}{10}$  ،  $\frac{8}{7}$  ،  $\frac{3}{7}$  ،  $\frac{18}{21}$  )

ه العدد ..... من مضاعفات العدد 8 ( 24 ، 12 ، 6 ، 4 )

و ..... =  $3\frac{1}{3}$  (  $\frac{19}{3}$  ،  $\frac{19}{6}$  ،  $\frac{9}{3}$  ،  $\frac{10}{3}$  )

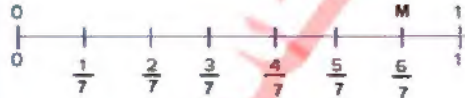
ز ..... =  $\frac{12}{24} = \frac{2}{\dots}$  ( 24 ، 12 ، 4 ، 2 )

2 أكمل ما يلي :

أ ( م ، م ، أ ) لمقامي الكسرين  $\frac{5}{8}$  ،  $\frac{3}{6}$  هو ..... هو

ب الكسر  $\frac{15}{20}$  في أبسط صورة يساوي .....

ج عند كتابة الكسرين  $\frac{5}{7}$  و  $\frac{6}{12}$  بمقام مشترك يصبح أحدهما  $\frac{30}{42}$  فيكون الآخر .....

د الكسر المكافئ للكسر الممثل بالنقطة M في الشكل المقابل .....  


3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ ظل الصف الذي يحتوي علي أول 5

مضاعفات للعدد 6

ب ظل الصف الذي يحتوي علي أول 5

مضاعفات للعدد 7

ج أكتب أزواج الأعداد الرأسية المظلة في صورة كسور اعتيادية .

..... = ..... =  $\frac{6}{7}$

4 أكتب مقام مشترك لزوج الكسور الآتية ثم أعد كتابتها بهذا المقام :

أ  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{5}$  ب  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{7}{12}$  ج  $\frac{5}{30}$  و  $\frac{6}{24}$  د  $\frac{10}{20}$  و  $\frac{1}{4}$



# الدرس (3-4) جمع وطرح الكسور غير متحدة المقام

أولا : جمع الكسور غير متحدة المقام :

لإيجاد ناتج جمع  $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$  لاحظ أن :

$\frac{1}{6}$					
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$				

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

&amp;

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

نلاحظ أن :

\*\*\* لاحظ أن (م.م.م) للعددين 6 & 4 هو 12 \*\*\*

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$$

وبالتالي يكون :

1 أوجد ناتج جمع الكسور الآتية كما بالمثل :

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \dots\dots\dots \text{ب}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{3} = \dots\dots\dots \text{ا}$$

(م.م.م) للعددين 4 & 12 هو .....

(م.م.م) للعددين 9 & 3 هو 9.....

$$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{6}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{11}{12} = \dots\dots\dots \text{ج}$$

$$\frac{8}{9} + \frac{5}{6} = \dots\dots\dots \text{ح}$$

(م.م.م) للعددين 5 & 12 هو .....

(م.م.م) للعددين 9 & 6 هو .....

$$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

لإيجاد ناتج طرح  $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$  لاحظ أن :

ثانيا : طرح الكسور غير متحدة المقام :

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \& \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$		

\*\*\* لاحظ أن (م.م.م) للعددين 3 & 2 هو 6 \*\*\*

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$$

وبالتالي يكون :



2



$$\frac{8}{9} - \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{.000}{.000} - \frac{.000}{.000} = \frac{.000}{.000} \quad \frac{.16}{.18} - \frac{.15}{.18} = \frac{.1}{.18}$$

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{11}{12} - \frac{7}{8} = \dots$$

$$\begin{array}{ccccc} \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} & & \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} & = & \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} & - & \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} & = & \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} \end{array}$$

Figure 1 is a schematic representation of the experimental design. It shows a sequence of events: a subject is presented with a stimulus (a red bar), then a response is recorded (a red bar), and finally, the subject is presented with a stimulus (a red bar) and a response is recorded (a red bar). The sequence is labeled 'Stimulus' and 'Response'.

3

$$1 + \frac{7}{10} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{5} + \frac{9}{10} = \dots\dots$$

$$\frac{4444}{5555} + \frac{5555}{6666} + \frac{6666}{7777} = \frac{7777}{8888} + \frac{8888}{9999}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \dots$$

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \dots \rightarrow$$

الحمد لله

أوليين أو أي عددین متتالین أو أي عددین فرديین متتالین هو حاصل ضربهما .

ا 5، 2 هو 10      ب 9، 10 هو 90      ج 7، 5 هو 35

المضاعف (12) و (ع . م . أ) هو العامل (6)

**فمثلا : ( م ، م ، أ ) للعددين : 15 ، 5 هو 15**

## سلسلة التميز في الرياضيات



**ثالثا: جمع و طرح الكسور غير متحدة المقام بطريقة المقص :**

**4 أوجد ناتج جمع و طرح الكسور الآتية كما بالمثال :**

ا  $\frac{1}{6} \times \frac{5}{8} = \frac{8 \times 1 + 6 \times 5}{8 \times 6} = \frac{8 + 30}{48} = \frac{38 \div 2}{48 \div 2} = \frac{19}{24}$  (في أبسط صورة)

ب  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 2 - 4 \times 1}{4 \times 2} = \frac{6 - 4}{8} = \frac{2 \div 2}{8 \div 2} = \frac{1}{4}$  (في أبسط صورة)

ج  $\frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \dots\dots$

د  $\frac{8}{9} + \frac{1}{5} = \dots\dots$

و  $\frac{7}{10} + \frac{1}{7} = \dots\dots$

هـ  $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} = \dots\dots$

**لاحظ أن :**

عند حل المسألة بطريقة المقص يجب وضع الناتج في أبسط صورة

**5 استخدم 16 مربعا : ولون 8 حمراء ، 4 صفراء ، 3 خضراء ، ومربع واحد أزرق ثم أكمل .**



1 - ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الملون بالأحمر من المصفوفة ؟ .....

إذن ..... الـ 16 مربع = ..... مربعات

2 - ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الملون بالأصفر من المصفوفة ؟ .....

إذن ..... الـ 16 مربع = ..... مربعات

**رابعاً : مسائل كلامية علي الكسور غير متحدة المقام :**

**6 اقرأ ثم أجب عما يأتي كما بالمثال :**

ا اشترت أمنية  $\frac{8}{9}$  كجم من الفول . استخدمت  $\frac{3}{4}$  كجم منها لعمل الفلافل . ما عدد

الكيلوجرامات المتبقية من الفول ؟  $\frac{5}{36}$  كيلوجرام

$$\frac{8}{9} - \frac{3}{4} = \frac{32}{36} - \frac{27}{36} = \frac{5}{36}$$

ب  $\frac{3}{7}$  حديقة الورد التي تمتلكها وفاء مزروع به نبات ندى العنبر و  $\frac{2}{5}$  الحديقة

مزروع به نبات شقائق النعمان ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المغطى من حديقة وفاء ؟



## (الواجب المنزلي)

### 1 أوجد ناتج جمع الكسور الآتية :

$$\frac{1}{10} + \frac{4}{5} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{5}{14} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2 + \frac{1}{6} + \frac{5}{12} = \dots\dots\dots$$

$$\text{ب} \quad \frac{3}{9} + \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{هـ} \quad \frac{7}{12} + \frac{2}{36} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{ح} \quad \frac{3}{4} + \frac{17}{20} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{ك} \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$$

### 2 أوجد ناتج طرح الكسور الآتية :

$$\frac{9}{12} - \frac{2}{4} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{18}{30} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{5}{7} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2 - \frac{3}{5} - \frac{4}{9} = \dots\dots\dots$$

$$\text{ب} \quad \frac{3}{8} - \frac{5}{16} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{هـ} \quad \frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{ز} \quad \frac{6}{9} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{ح} \quad 1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

### 3 أوجد ناتج ما يأتي بالطريقة التي تفضلها :

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{9} - \frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\text{ب} \quad \frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\text{هـ} \quad \frac{1}{3} - \frac{3}{12} = \dots\dots\dots$$

$$\text{ح} \quad \frac{5}{6} - \frac{6}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\text{ا} \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\text{س} \quad \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\text{ز} \quad \frac{2}{4} - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$



## (تقييم علي المفهوم الأول)

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ  $\frac{10}{5}$  تساوي .....  
(  $\frac{1}{2}$  ، 2 ،  $\frac{1}{2}$  ،  $1\frac{1}{2}$  )

ب أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{9}$  ،  $\frac{5}{6}$  هو .....  
( 54 ، 18 ، 6 ، 9 )

ج ناتج طرح :  $\frac{8}{9} - \frac{3}{9}$  يساوي .....  
(  $1\frac{5}{9}$  ،  $\frac{5}{9}$  ، 1 ، 0 )

د أي مما يلي يكافئ الكسر  $\frac{1}{2}$  ؟  
(  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{8}{18}$  ،  $\frac{3}{3}$  ،  $\frac{18}{9}$  )

هـ ناتج جمع :  $\frac{2}{4} + \frac{3}{6}$  = .....  
(  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{5}{24}$  ، 1 ، 2 )

و  $1 - \frac{3}{5}$  = .....  
(  $\frac{3}{5}$  ،  $1\frac{2}{5}$  ،  $\frac{2}{5}$  ،  $2\frac{2}{5}$  )

ز الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن عدد الاجزاء الملونة في الشكل التالي هو .....  
(  $\frac{10}{16}$  ،  $\frac{7}{6}$  ،  $\frac{5}{9}$  ،  $\frac{5}{3}$  )



ي  $\frac{12}{24} = \frac{2}{\quad}$   
( 24 ، 12 ، 4 ، 2 )

2 أكمل ما يلي :

أ ( م ، م ، أ ) لمقامي الكسرين  $\frac{4}{8}$  ،  $\frac{6}{18}$  هو .....  
ب الكسر  $\frac{49}{50}$  في أبسط صورة يساوي .....

ج عند كتابة الكسرين  $\frac{5}{10}$  و  $\frac{6}{8}$  بمقام مشترك يصبح أحدهما  $\frac{2}{4}$  فيكون الآخر .....  
د  $\frac{2}{4} - \frac{3}{7} =$  ..... هـ  $\frac{2}{5} + \frac{5}{6} =$  ..... و  $\frac{10}{20} - \frac{4}{8} =$  .....

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ لدى مريم لترا واحدا من اللبن ، ولديها  $\frac{1}{5}$  لتر في اناء آخر، ولدى نورا  $\frac{3}{4}$  لتر من اللبن

ما إجمالي كمية اللبن مع كلا من مريم ونورا معا ؟

ب أكل حازم  $\frac{7}{8}$  من فطيره البيتزا واكلت مروة  $\frac{3}{5}$  من فطيره بيتزا مماثله فيكون

فيكون حازم أكل أكثر من مروة بمقدار .

ج قال رامي إن ناتج تقدير :  $\frac{5}{8} + \frac{3}{7}$  هو نفسه ناتج تقدير  $\frac{10}{11} + \frac{1}{9}$  باستخدام الكسور المرجعية

هل رامي على صواب ؟ اشرح السبب.



## تقييم على الوحدة 7

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{5}{9}$  هو .....  
( 3 ، 9 ، 6 ، 27 )

ب يمكن كتابة الكسرين  $\frac{4}{5}$  ،  $\frac{2}{6}$  باستخدام مقام مشترك على الصورة ..... ، .....  
(  $\frac{7}{11}$  ،  $\frac{10}{11}$  أم  $\frac{10}{30}$  ،  $\frac{24}{30}$  أم  $\frac{5}{30}$  ،  $\frac{20}{30}$  أم  $\frac{2}{30}$  ،  $\frac{4}{30}$  )

ج ناتج طرح :  $\frac{3}{9} - \frac{2}{6}$  يساوي .....  
( 0 ، 1 ،  $1\frac{1}{2}$  ، 2 )

د  $\frac{2}{4} - \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$   
(  $\frac{2}{8}$  ،  $\frac{1}{8}$  ، 0 ،  $\frac{2}{4}$  )

2 أكمل ما يلي :

أ  $1 + \frac{7}{10} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

ب  $\frac{\dots\dots\dots}{10} = \frac{8}{20}$

ج الكسر المكافئ للكسر  $\frac{4}{5}$  وله مقام مشترك مع الكسر  $\frac{13}{20}$  هو .....  
د (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{4}{6}$  هو .....  
هـ

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

أ  $2 - \frac{2}{5} - \frac{1}{10} = 1\frac{1}{2}$  ( )

ب العدد 8 هو المضاعف المشترك الأصغر للعددين 4 ، 2 ( )

ج أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{3}{10}$  هو العدد 40 ( )

د الكسر  $\frac{25}{50}$  في أبسط صورة يساوي  $\frac{5}{10}$  ( )

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ توقع عثمان أن ستغرق واجبه المنزلي  $\frac{4}{5}$  ساعة . أكمل عثمان واجبه المنزلي في  $\frac{3}{5}$  ساعة .  
بكم دقيقة يقل الوقت الذي أكمل فيه عثمان واجبه عن الوقت الذي توقعه ؟  
.....

ب مشيت نوال  $\frac{2}{8}$  كم في اليوم الأول ، ثم مشيت  $\frac{3}{4}$  كم في اليوم الثاني. ما إجمالي المسافة التي  
قطعتها في اليومين معًا ؟  
.....



## الدرس (1) جمع وطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

### أولا : جمع الأعداد الكسرية :

الجمع :  $2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = ?$

نجمع الكسور معًا

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 3\frac{3}{4}$$

1 - عند جمع الأعداد الكسرية يجب وضع الناتج في أبسط صورة

2 - إذا كان بالناتج كسر غير فعلي

(البسط < المقام) يجب تحويله إلى كسر فعلي

### 1 أوجد ناتج الجمع كما بالمثل :

أ  $2\frac{1}{3} + 1 = 3\frac{1}{3}$   $\rightarrow 6\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8} = 9\frac{8}{8} = 10$   $\rightarrow 3\frac{5}{8} + 2\frac{7}{8} = 6\frac{12}{8} = 7\frac{1}{2}$

ب  $3\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} = 6$   $\rightarrow 6\frac{3}{4} + 8\frac{3}{4} = 15\frac{6}{4} = 16\frac{1}{2}$   $\rightarrow 2\frac{5}{6} + 1\frac{3}{6} = 3\frac{8}{6} = 4\frac{2}{3}$

### ثانيا : طرح الأعداد الكسرية :

الطرح :  $3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = ?$

نطرح الكسور

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{1}{5}$$

ثم نطرح الأعداد الصحيحة

1 - إذا كان المطروح منه عدد كسري والمطروح

عدد صحيح فإننا نطرح العدد من العدد و نزل الكسر

فمثلا :  $7\frac{4}{5} - 4 = 3\frac{4}{5}$

3 - إذا كان المطروح منه عدد كسري ولكن الكسر

أصغر من الكسر الآخر والمطروح عدد كسري

فإننا نستعير من العدد الصحيح (المطروح منه) واحد

فمثلا :  $2\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{6}{5} - 1\frac{2}{5} = \frac{4}{5}$

2 - إذا كان المطروح منه عدد صحيح والمطروح

عدد كسري فإننا نستعير من العدد الصحيح واحد

فمثلا :  $5 - 2\frac{1}{3} = 4\frac{3}{3} - 2\frac{1}{3} = 2\frac{2}{3}$

### 2 أوجد ناتج الطرح :

أ  $5\frac{1}{7} - 2 = 3\frac{1}{7}$   $\rightarrow 4 - 3\frac{4}{5} = \frac{6}{5}$

ب  $4\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8} = 1\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$   $\rightarrow 9\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} = 7\frac{4}{5}$

ج  $5 - 3\frac{1}{4} = 1\frac{3}{4}$   $\rightarrow 8\frac{2}{9} - 3\frac{5}{9} = 5\frac{6}{9} = 5\frac{2}{3}$



3 أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة :

$$3 \frac{2}{7} + 5 \frac{1}{7} = \dots\dots\dots \textcircled{1} \quad 5 \frac{8}{9} - 2 \frac{5}{9} = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$8 \frac{3}{8} + 1 \frac{5}{8} = \dots\dots\dots \textcircled{5} \quad 8 \frac{5}{6} - 3 \frac{1}{6} = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$4 \frac{7}{11} + 2 \frac{9}{11} = \dots\dots\dots \textcircled{9} \quad 7 \frac{1}{9} - 3 \frac{2}{9} = \dots\dots\dots \textcircled{8}$$

$$6 \frac{1}{9} + 4 \frac{8}{9} = \dots\dots\dots \textcircled{2} \quad 6 \frac{3}{8} - 3 \frac{5}{8} = \dots\dots\dots \textcircled{7}$$

ثالثا : إيجاد قيمة المجهول في عمليتي الجمع أو الطرح :

1 - إذا كانت العملية جمع وكان الناتج موجود فإننا نقوم بعملية طرح لإيجاد المتغير :

$$3 \frac{1}{5} + B = 5 \frac{3}{5} \rightarrow B = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$B = 5 \frac{3}{5} - 3 \frac{1}{5} = 2 \frac{2}{5}$$

2 - إذا كانت العملية طرح وكان المطلوب هو المطروح فإننا نقوم بعملية طرح :

$$2 \frac{4}{8} - G = 1 \frac{1}{8} \rightarrow G = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$G = 2 \frac{4}{8} - 1 \frac{1}{8} = 1 \frac{3}{8}$$

3 - إذا كانت العملية طرح وكان المطلوب هو المطروح منه فإننا نقوم بعملية جمع :

$$W - 3 \frac{2}{5} = 5 \frac{3}{5} \rightarrow W = \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

$$W = 3 \frac{2}{5} + 5 \frac{3}{5} = 8 \frac{5}{5} = 9$$

4 أوجد قيمة المجهول :

$$5 \frac{3}{5} + B = 5 \frac{3}{5} \rightarrow B = \dots\dots\dots \textcircled{1} \quad 2 \frac{4}{8} + G = 3 \frac{1}{8} \rightarrow G = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$H - 4 \frac{2}{3} = 5 \frac{1}{3} \rightarrow H = \dots\dots\dots \textcircled{5} \quad W + 3 \frac{2}{5} = 5 \frac{3}{5} \rightarrow W = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$3 \frac{1}{5} + B = 9 \rightarrow B = \dots\dots\dots \textcircled{9} \quad 8 - G = 3 \frac{1}{5} \rightarrow G = \dots\dots\dots \textcircled{8}$$

$$H + 2 \frac{7}{11} = 9 \frac{5}{11} \rightarrow H = \dots\dots\dots \textcircled{2} \quad W - 9 \frac{2}{7} = 5 \frac{5}{7} \rightarrow W = \dots\dots\dots \textcircled{7}$$



## (الواجب المنزلي)

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثال :

عدد كسرى مكافئ	صورة كسرية مكافئة	العدد الكسرى	
$2 \frac{12}{7}$	$\frac{26}{7}$	$3 \frac{5}{7}$	و
$\dots \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{19}{8}$	$\dots \frac{\dots}{\dots}$	م
$3 \frac{7}{4}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\dots \frac{\dots}{\dots}$	ن
$\dots \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$9 \frac{2}{3}$	س

عدد كسرى مكافئ	صورة كسرية مكافئة	العدد الكسرى	
$2 \frac{12}{7}$	$\frac{26}{7}$	$3 \frac{5}{7}$	م
$\dots \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$3 \frac{1}{4}$	ب
$\dots \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{28}{5}$	$\dots \frac{\dots}{\dots}$	ح
$7 \frac{11}{6}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\dots \frac{\dots}{\dots}$	س

2 أوجد ناتج الجمع :

$$\begin{array}{llll}
 3 \frac{5}{8} + 2 \frac{3}{8} = & \text{و} & 8 \frac{5}{7} + 2 \frac{1}{7} = & \text{د} \\
 3 \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = & \text{ز} & 3 + 2 \frac{3}{4} = & \text{هـ} \\
 4 \frac{3}{7} + 2 \frac{6}{7} = & \text{ح} & \frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = & \text{و}
 \end{array}$$

3 أوجد ناتج الطرح :

$$\begin{array}{llll}
 6 \frac{3}{5} - 1 \frac{3}{5} = & \text{ط} & 5 \frac{6}{7} - 2 \frac{3}{7} = & \text{ب} \\
 3 \frac{1}{4} - 2 \frac{3}{4} = & \text{و} & 9 - 1 \frac{3}{7} = & \text{د} \\
 6 - 5 \frac{3}{8} = & \text{ح} & 5 \frac{1}{4} - 2 \frac{3}{4} = & \text{و}
 \end{array}$$

4 أوجد قيمة المجهول :

$$\begin{array}{llll}
 3 \frac{1}{5} + b = 5 \frac{3}{5} & b = \dots\dots\dots & \text{ب} & f + 1 \frac{3}{4} = 7 \frac{1}{4} & f = \dots\dots\dots \text{ا} \\
 c - 4 \frac{2}{3} = 5 \frac{1}{3} & c = \dots\dots\dots & \text{س} & 8 - k = 5 \frac{3}{5} & h = \dots\dots\dots \text{ح} \\
 2 \frac{4}{8} - d = 1 \frac{1}{8} & d = \dots\dots\dots & \text{و} & j - 3 \frac{3}{4} = 9 \frac{2}{4} & j = \dots\dots\dots \text{هـ}
 \end{array}$$



## الدروس (2) توحيد مقامات الأعداد الكسرية

أوجد مقام مشترك للعددين الكسريين :  $2\frac{6}{9}$  &  $5\frac{2}{6}$

1 نوجد (م.م.أ) للمقامين 9 & 6 وهو 18

2 نوجد عددين كسريين مكافئين للعددين الكسريين المراد إيجاد مقام مشترك لهما

$$5\frac{2 \times 3}{6 \times 3} = 5\frac{6}{18} \quad \& \quad 2\frac{6 \times 2}{9 \times 2} = 2\frac{12}{18}$$

فيصبح الكسران المتحدا المقام المكافئان هما :  $5\frac{6}{18}$  &  $2\frac{12}{18}$

1 نضع كلاً من العددين الكسريين أو أحدهما في أبسط صورة.

2 نتبع خطوات الطريق الأولى إن دعت الحاجة إلى ذلك.

$$5\frac{2 \div 2}{6 \div 2} = 5\frac{1}{3} \quad \& \quad 2\frac{6 \div 3}{9 \div 3} = 2\frac{2}{3}$$

فيصبح الكسران المتحدا المقام المكافئان هما :  $5\frac{1}{3}$  &  $2\frac{2}{3}$

1 نضرب كلاً من بسط ومقام العدد الكسرى الأول في مقام العدد الكسرى الثانى &

نضرب كلاً من بسط ومقام العدد الكسرى الثانى في مقام العدد الكسرى الأول .

$$5\frac{2 \times 9}{6 \times 9} = 5\frac{18}{54} \quad \& \quad 2\frac{6 \times 6}{9 \times 6} = 2\frac{36}{54}$$

فيصبح الكسران المتحدا المقام المكافئان هما :  $5\frac{18}{54}$  &  $2\frac{36}{54}$

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

العدد الكسرى	أبسط صورة	المقام المشترك	الصورتان المكافئتان للعددين الكسريين ذات المقام المشترك
العدد الأول	$1\frac{2}{8}$	(م.م.أ) للعددين	$1\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = 1\frac{3}{12}$
العدد الثانى	$2\frac{6}{18}$	3 & 4 هو 12	$2\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = 2\frac{4}{12}$
	$2\frac{6 \div 6}{18 \div 6} = 2\frac{1}{3}$		



			$3\frac{6}{14}$	العدد الكسرى الثانى	Ⓐ
			$2\frac{8}{12}$	العدد الكسرى الأول	Ⓐ
			$2\frac{9}{18}$	العدد الكسرى الثانى	Ⓒ
			$5\frac{14}{24}$	العدد الكسرى الأول	Ⓒ
			$3\frac{12}{16}$	العدد الكسرى الثانى	Ⓔ
			$1\frac{15}{24}$	العدد الكسرى الأول	Ⓔ

## (الواجب المنزلي)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) أى الأعداد التالية صورة مكافئة للعدد الكسرى  $5\frac{4}{16}$  ؟

$5\frac{1}{4}$  Ⓔ       $5\frac{1}{2}$  Ⓒ       $5\frac{1}{8}$  Ⓓ       $5\frac{1}{16}$  Ⓐ

(2) أى مما يلى مقام مشترك للعددين الكسريين  $5\frac{3}{36}$  و  $7\frac{6}{18}$

$9$  Ⓔ       $7$  Ⓒ       $6$  Ⓓ       $12$  Ⓐ

(3) العددان الكسريان اللذان لهما نفس المقام ومكافئان للعددين الكسريين

$2\frac{8}{12}$  و  $4\frac{5}{35}$  هما .....

$4\frac{3}{21}$  و  $2\frac{14}{21}$  Ⓔ       $4\frac{3}{12}$  و  $2\frac{14}{12}$  Ⓒ       $4\frac{6}{42}$  و  $2\frac{12}{18}$  Ⓓ       $4\frac{5}{35}$  و  $2\frac{10}{15}$  Ⓐ

2 أرادت وردة قياس 3 قطع من القماش بالمتر وكانت أطوالها :

$5\frac{16}{20}$  متر ،  $3\frac{18}{45}$  متر ،  $3\frac{5}{25}$  متر أكتب هذه الأعداد باستخدام مقام مشترك



3 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية بمقام مشترك :

$$5\frac{2}{8} , 3\frac{3}{9} >$$

$$1\frac{3}{6} , 7\frac{2}{5} <$$

$$1\frac{1}{2} , 1\frac{3}{4} >$$

$$7\frac{4}{6} , 8\frac{6}{9} >$$

$$9\frac{6}{12} , 1\frac{5}{10} <$$

$$7\frac{4}{8} , 10\frac{21}{28} <$$

$$5\frac{15}{45} , 7\frac{6}{9} <$$

$$1\frac{9}{27} , 6\frac{15}{30} <$$

$$8\frac{4}{6} , 27\frac{49}{56} <$$

4 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية بمقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

الطريقة الثانية	الطريقة الأولى	النتيجة	
		$7\frac{6}{8} , 1\frac{3}{4}$	أ
		$6\frac{3}{9} , 8\frac{2}{4}$	ب
		$4\frac{27}{36} , 5\frac{2}{4}$	ج
		$4\frac{16}{24} , 1\frac{3}{9}$	د
		$2\frac{7}{35} , 9\frac{4}{5}$	هـ
		$6\frac{9}{18} , 1\frac{5}{10}$	و

5 أكمل ما يأتي حسب المطلوب :

أ صيغة مكافئة لكل من العددين الكسرين  $7\frac{4}{8} , 1\frac{5}{10}$  إذا كان المقام المشترك هو 4 : .....ب صيغة مكافئة لكل من العددين الكسرين  $7\frac{4}{6} , 5\frac{8}{12}$  إذا كان المقام المشترك هو 9 : .....ج صيغة مكافئة لكل من العددين الكسرين  $9\frac{7}{14} , 4\frac{5}{15}$  إذا كان المقام المشترك هو 6 : .....

6 صل كل عددين كسرين بالأعداد الكسرية التي تكافئها بمقام مشترك :

$$7\frac{27}{36} , 8\frac{2}{4} >$$

$$3\frac{16}{32} , 8\frac{3}{12} <$$

$$2\frac{8}{16} , 9\frac{4}{6} >$$

$$3\frac{4}{8} , 8\frac{2}{8} (3)$$

$$2\frac{4}{6} , 9\frac{4}{6} (2)$$

$$7\frac{8}{12} , 8\frac{6}{12} (1)$$



## (تقييم علي المفهوم الأول)

**1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

أ. العدد الكسر  $2\frac{2}{3}$  يكافئ .....  
(  $2$  ،  $2\frac{4}{6}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $1\frac{1}{2}$  )

ب. أصغر مقام مشترك للعددين للكسرين  $1\frac{5}{10}$  ،  $7\frac{8}{12}$  هو .....  
(  $54$  ،  $18$  ،  $6$  ،  $2$  )

ج. إذا كان العدد الكسري  $1\frac{a}{10}$  ، يساوي العدد  $2$  فإن  $a = \dots$  .....  
(  $20$  ،  $11$  ،  $10$  ،  $5$  )

د. أي مما يلي يكافئ العدد الكسري  $7\frac{4}{5}$  ؟  
(  $6\frac{9}{5}$  ،  $\frac{8}{10}$  ،  $\frac{39}{7}$  ،  $\frac{35}{5}$  )

هـ. ناتج جمع :  $\frac{1}{4} + \frac{3}{9} = \dots$  .....  
(  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{7}{12}$  ،  $1$  ،  $2$  )

و. ....  $4 - 1\frac{3}{5} =$  .....  
(  $\frac{3}{5}$  ،  $1\frac{2}{5}$  ،  $\frac{2}{5}$  ،  $2\frac{2}{5}$  )

ز. العددين الكسريين اللذين لهما نفس المقام ومكافئين للكسرين  $9\frac{4}{6}$  و  $2\frac{8}{16}$  هما ..... و .....  
(  $2\frac{4}{8}$  و  $9\frac{6}{12}$  ،  $2\frac{8}{12}$  و  $9\frac{4}{6}$  ،  $2\frac{3}{6}$  و  $9\frac{2}{3}$  ،  $2\frac{1}{3}$  و  $9\frac{2}{8}$  )

**2 أكمل ما يلي :**

أ. صيغة مكافئة لكل من العددين الكسرين  $1\frac{5}{10}$  ،  $7\frac{4}{8}$  إذا كان المقام المشترك هو  $12$  : .....  
ب. الكسر  $\frac{45}{35}$  في أبسط صورة يساوي ..... ، ويكافئ العدد الكسري .....

ج. عند كتابة العددين الكسرين  $2\frac{4}{6}$  و  $9\frac{2}{8}$  بمقام مشترك يصبح أحدهما  $9\frac{6}{24}$  فيكون الآخر .....  
د.  $3\frac{5}{6} + 8\frac{3}{6} = \dots$  ..... هـ.  $9\frac{1}{4} - 8\frac{3}{4} = \dots$  .....

و.  $2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5} = \dots$  ..... ز.  $7\frac{4}{7} - 4\frac{4}{7} = \dots$  .....

ح. إذا كان :  $5\frac{4}{8} + a = 7\frac{5}{8}$  فإن  $a = \dots$  .....  
ي. إذا كان :  $9\frac{6}{7} - a = 8\frac{5}{7}$  فإن  $a = \dots$  .....

**3 أجب عن الأسئلة التالية :**

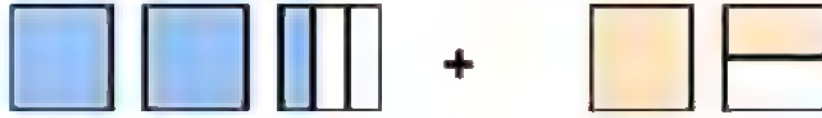
أ. لدى مريم  $3\frac{1}{5}$  لتر من اللبن ، ولدى نورا  $\frac{6}{5}$  لتر من اللبن  
ما إجمالي كمية اللبن مع كلا من مريم ونورا معا ؟

ب. أكل حازم  $2\frac{3}{5}$  فطائر البيتزا ، وأكلت مروة  $1\frac{2}{5}$  فطائر بيتزا مماثله فيكون الفرق بينهما




## الدروس من 3 إلى 5 : جمع وطرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام

### أولا : جمع الأعداد الكسرية :

$$2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2}$$


لإيجاد ناتج جمع  $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2}$  باستخدام النماذج لاحظ أن :

نعيد تقسيم المربعات بنفس الطريقة (نرسم خطوط كل مربع في الآخر)

$$2\frac{2}{6} + 1\frac{3}{6} = 3\frac{5}{6}$$


$$2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{2}{6} + 1\frac{3}{6} = 3\frac{5}{6}$$

\*\*\* لاحظ أن ( م.م.م )  
للعدين 2 & 3 هو 6

### لاحظ أن :

- 1 - عند جمع الأعداد الكسرية يجب وضع الناتج في أبسط صورة
- 2 - إذا كان بالناتج كسر غير فعلي ( البسط < المقام ) يجب تحويله الي كسر فعلي

1 أوجد ناتج جمع  $1\frac{2}{5} + 3\frac{1}{2}$  باستخدام النماذج :

$$\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

2 أوجد ناتج الجمع في أبسط صورة :

$$2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} = \text{.....} \text{ (ج)}$$

$$3\frac{3}{8} + 5\frac{3}{4} = \text{.....} \text{ (د)}$$

$$3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5} = \text{.....} \text{ (هـ)}$$

$$9\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} = \text{.....} \text{ (و)}$$

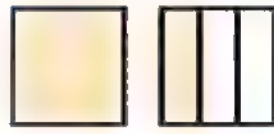
$$4\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4} = \text{.....} \text{ (ز)}$$

$$2\frac{3}{4} + 1\frac{4}{10} = \text{.....} \text{ (ح)}$$



## ثانيا : طرح الأعداد الكسرية :

$$2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}$$



لإيجاد ناتج طرح  $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}$

باستخدام النماذج لاحظ أن :

نعيد تقسيم المربعات بنفس الطريقة (نرسم خطوط كل مربع في الآخر)

$$2\frac{3}{6} - 1\frac{2}{6}$$



$$1\frac{2}{6}$$



$$= 1\frac{1}{6}$$



$$2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3} = 2\frac{3}{6} - 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$$

\*\*\* لاحظ أن ( م . م . أ )  
للعدين 2 & 3 هو 6

## لاحظ أن :

1 - عند طرح الأعداد الكسرية بعد إيجاد ( م . م . أ ) للمقامات يجب مراعاة حالات طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام السابق ذكرها في بداية المفهوم الأول الوحدة الثامنة

3 أوجد ناتج طرح  $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}$  باستخدام النماذج :

				-		

$$= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

4 أوجد ناتج الطرح في أبسط صورة :

$$3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = \dots\dots\dots \textcircled{ب}$$

$$9\frac{2}{3} - 5\frac{1}{2} = \dots\dots\dots \textcircled{د}$$

$$4\frac{1}{6} - 2\frac{5}{12} = \dots\dots\dots \textcircled{س}$$

$$4\frac{5}{8} - 3\frac{1}{6} = \dots\dots\dots \textcircled{ح}$$

$$5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{6} = \dots\dots\dots \textcircled{و}$$

$$8\frac{1}{2} - 1\frac{7}{8} = \dots\dots\dots \textcircled{هـ}$$



## ثالثا: طريقة أخرى :

## 5 أوجد ناتج جمع و طرح الأعداد الكسرية الآتية كما بالمثال :

$$2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

نعيد كتابة الأعداد الكسرية في صورة كسور غير فعلية

$$\frac{8}{3} + \frac{6}{5} = \dots\dots\dots$$

نكون مقاما مشتركا باستخدام ( م . م . أ ) للمقامين فيكون هو 15

$$\frac{8}{3} + \frac{6}{5} = \frac{40}{15} + \frac{18}{15} = \frac{58}{15} = 3\frac{13}{15}$$

لا حظ أن :

عند جمع الأعداد الكسرية يجب في نهاية المسألة تحويل الكسر غير الفعلي إلى عدد كسري .

$$6\frac{3}{8} + 8\frac{2}{4} = \dots\dots\dots > 7\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$5\frac{2}{8} + 3\frac{3}{9} = \dots\dots\dots > 4\frac{2}{14} + 5\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$$

$$1\frac{5}{6} - 1\frac{2}{5} = \frac{11}{6} - \frac{7}{5} = \frac{55}{30} - \frac{42}{30} = \frac{55 - 42}{30} = \frac{13}{30}$$

$$6\frac{4}{8} - 5\frac{2}{6} = \dots\dots\dots > 3\frac{1}{5} - 1\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$5\frac{2}{6} - 5\frac{3}{9} = \dots\dots\dots > 7\frac{4}{16} - 3\frac{2}{10} = \dots\dots\dots$$

## 6 أوجد المجموع أو الفرق بالطريقة التي تفضلها :

$$5\frac{7}{9} + 2\frac{2}{3} = \dots\dots\dots > 4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

الطريقة الأولى

الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

الطريقة الثانية

$$4\frac{1}{4} + 2\frac{5}{6} = \dots\dots\dots > 8\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7} = \dots\dots\dots$$

الطريقة الأولى

الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

الطريقة الثانية

$$3\frac{4}{5} + 2\frac{2}{3} = \dots\dots\dots > 7\frac{1}{2} - 2\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$$

الطريقة الأولى

الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

الطريقة الثانية



6 أوجد قيمة المجهول :

$$5\frac{5}{6} + B = 9\frac{1}{12} \rightarrow B = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$8\frac{7}{10} - G = 4\frac{9}{20} \rightarrow G = \dots\dots \text{ⓑ}$$

$$H + 2\frac{7}{15} = 13\frac{1}{10} \rightarrow H = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$W - 1\frac{3}{4} = 7\frac{3}{44} \rightarrow W = \dots\dots \text{ⓑ}$$

## (الواجب المنزلي)

1 أوجد ناتج ما يأتي باستخدام النماذج :

$$2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

+

$$3\frac{1}{6} - 1\frac{1}{4} = \dots\dots \text{ⓑ}$$

-

2 أوجد ناتج الجمع في أبسط صورة :

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{11}{16} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$5\frac{7}{10} + 8\frac{3}{4} = \dots\dots \text{ⓑ}$$

$$9\frac{1}{10} + 5\frac{1}{12} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$1\frac{2}{3} + 1\frac{15}{24} = \dots\dots \text{ⓑ}$$

$$8\frac{1}{6} + 1\frac{1}{3} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$6\frac{3}{8} + 3\frac{5}{6} = \dots\dots \text{ⓑ}$$

3 أوجد ناتج الطرح في أبسط صورة :

$$6\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$9\frac{1}{4} - 8\frac{3}{5} = \dots\dots \text{ⓑ}$$

$$9\frac{1}{2} - 5\frac{3}{7} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$7\frac{1}{2} - 2\frac{7}{8} = \dots\dots \text{ⓑ}$$

$$4\frac{1}{4} - 2\frac{5}{6} = \dots\dots \text{ⓐ}$$

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{11}{16} = \dots\dots \text{ⓑ}$$



4 أوجد قيمة المجهول :

$$4\frac{11}{18} + B = 11 \rightarrow B = \dots\dots \textcircled{د} \quad 9 - G = 3\frac{2}{11} \rightarrow G = \dots\dots \textcircled{ب}$$

$$H + 2\frac{7}{12} = 9\frac{5}{6} \rightarrow H = \dots\dots \textcircled{س} \quad W - 4\frac{7}{8} = 4\frac{37}{40} \rightarrow W = \dots\dots \textcircled{ح}$$

5 أوجد المجموع أو الفرق بالطريقة التي تفضلها :

$$9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3} = \dots\dots \textcircled{د} \quad 4\frac{3}{4} + 9\frac{5}{12} = \dots\dots \textcircled{ب}$$

الطريقة الأولى

الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

الطريقة الثانية

$$1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5} = \dots\dots \textcircled{س} \quad 2\frac{1}{4} + 1\frac{11}{16} = \dots\dots \textcircled{ح}$$

الطريقة الأولى

الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

الطريقة الثانية

6 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية بمقام مشترك ، بصورة كسور غير فعلية كما بالمثل :

كسر غير فعلي	عدد كسري مكافئ	المقام المشترك	
$\frac{22}{4}$ ، $\frac{7}{4}$	$5\frac{2}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$ ، $1\frac{3}{4}$	أ
		$1\frac{3}{6}$ ، $8\frac{1}{3}$	ب
		$4\frac{9}{18}$ ، $5\frac{2}{4}$	ج
		$4\frac{7}{24}$ ، $1\frac{3}{12}$	د
		$2\frac{7}{21}$ ، $9\frac{4}{12}$	هـ
		$6\frac{9}{27}$ ، $1\frac{5}{20}$	و
		$6\frac{9}{12}$ ، $1\frac{5}{8}$	ز



## مسائل كلامية بها أعداد كسرية

## الدرس (6)

1 أكمل ما يأتي كما بالمثل :

- (1)  $7\frac{1}{10}$  دقيقة = ..... 7. دقيقة و 6. ثانية ← ارشاد :  $\frac{1}{10} = \frac{6}{60}$  1- اليوم = 24 ساعة
- (2)  $2\frac{1}{6}$  ساعة = ..... ساعة و ..... دقيقة ← ارشاد :  $\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$  2- الساعة = 60 دقيقة
- (3)  $1\frac{3}{4}$  ساعة = ..... ساعة و ..... دقيقة ← ارشاد :  $\frac{3}{4} = \frac{45}{60}$  3- الدقيقة = 60 ثانية
- (4)  $5\frac{3}{4}$  يوم = ..... يوم و ..... ساعة ← ارشاد :  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$  4- الشهر = 30 يوم
- 5- السنة = 12 شهر  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

2 أكمل ما يأتي كما بالمثل :

- (1) 80 دقيقة =  $1\frac{1}{3}$  ساعة ← ارشاد :  $\frac{1}{3} = \frac{20}{60}$   $\frac{80}{60} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$
- (2) 150 ثانية = ..... دقيقة ← ارشاد :  $\frac{1}{2} = \frac{30}{60}$   $\frac{150}{60} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$
- (3) 54 ساعة = ..... يوم ← ارشاد : — = — = —
- (4) 42 شهر = ..... سنة ← ارشاد : — = — = —

3 اقرأ ثم أجب كما بالمثل :

- (1) سفينة تسافر في نهر النيل وتستغرق  $6\frac{1}{6}$  ساعة للوصول إلى وجهتها . وعند عودتها يساعد التيار على دفع السفينة لذلك تستغرق 30 دقيقة أقل في رحلة العودة . ما الزمن الذي تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة للسفينة في نهر النيل؟  
 زمن رحلة الذهاب = 6 ساعات 10 دقائق ، زمن رحلة العودة = 5 ساعات و 40 دقيقة =  $5\frac{4}{6}$   
 زمن رحلتا الذهاب والعودة = 11 ساعة و 50 دقيقة =  $5\frac{4}{6} + 6\frac{1}{6} = 11\frac{5}{6}$  ساعة
- (2) استغرق عمر  $4\frac{1}{6}$  ساعة في رحلة الذهاب من القاهرة إلى الإسكندرية ، واستغرق 20 دقيقة أكثر في رحلة العودة . ما الزمن الذي استغرقه عمر في رحلتى الذهاب والعودة ؟
- (3) يقضى حسام  $7\frac{1}{2}$  ساعة يوميًا في النادي ما بين التدريب وما بين مطالعة الكتب في مكتبة النادي فإذا كان معدل التدريب اليومي  $4\frac{7}{10}$  ساعة . فكم من الوقت يستغرقه في المكتبة؟



## (الواجب المنزلي)

1. حول الأعداد الكسرية إلى وحدات قياس المطلوبة :

- (1)  $8 \frac{1}{2}$  دقيقة = ..... دقيقة و ..... ثانية (1) 100 دقيقة = ..... ساعة
- (2)  $5 \frac{1}{4}$  ساعة = ..... ساعة و ..... دقيقة (2) 15 ثانية = ..... دقيقة
- (3)  $3 \frac{1}{6}$  ساعة = ..... ساعة و ..... دقيقة (3) 36 ساعة = ..... يوم
- (4)  $1 \frac{7}{8}$  يوم = ..... يوم و ..... ساعة (4) 51 شهر = ..... سنة

2. اقرأ ثم أجب عما يأتي :

(1) سفينة تسافر في نهر النيل وتستغرق  $6 \frac{1}{6}$  ساعة للوصول إلى وجهتها . وعند عودتها تستغرق 50 دقيقة أكثر في رحلة العودة. ما الزمن الذي تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة ؟

(2) لدى هشام ثوب من القماش استخدم منه  $2 \frac{3}{4}$  م لعمل قميص . ولعمل بدلة استخدم قماشاً أكثر بمقدار  $3 \frac{1}{6}$  م من القماش الذي استخدمه في عمل القميص . ما إجمالي عدد الأمتار المستخدمة في عمل القميص والبدلة معاً ؟

(3) كيس سكر كتلته  $4 \frac{1}{2}$  كجم ، قُسم على كيسين . فوُضع بالكيس الأول  $2 \frac{2}{5}$  كجم . أوجد كتلة السكر في الكيس الثاني ؟

(4) تصنع عبير مزيجاً من عصير الفواكه في حفلة ، وقد مزجت  $5 \frac{3}{4}$  لتر من عصير الفواكه المركز مع ماء أكثر من عصير الفواكه بمقدار  $1 \frac{1}{2}$  لتر . تحتاج عبير إلى 12 لتراً من المزيج كي يكفي الحفلة . هل صنعت عبير عصيراً كافياً ؟ نعم أم لا ؟ ولماذا ؟ اشرح السبب .

(5) يساعد آدم في تنظيف الحى من خلال جمع البلاستيك ، فجمع  $3 \frac{3}{4}$  كجم من البلاستيك في اليوم الأول بينما في اليوم الثاني جمع أكثر من اليوم الأول بمقدار  $1 \frac{1}{6}$  كجم . ما مقدار البلاستيك الذى جمعه فى اليومين ؟



## (تقييم علي المفهوم الثاني)

**1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

أ. العدد الكسر  $8\frac{2}{6}$  يكافئ.....  
 (  $2$  ،  $8\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $4\frac{1}{3}$  )

ب. أصغر مقام مشترك للعددين للكسرين  $5\frac{5}{20}$  ،  $6\frac{8}{16}$  هو .....  
 (  $16$  ،  $20$  ،  $36$  ،  $4$  )

ج.  $1\frac{1}{10}$  ساعة = ..... دقيقة  
 (  $66$  ،  $11$  ،  $70$  ،  $110$  )

د. ناتج جمع :  $1\frac{1}{7} + 5\frac{6}{7}$  يساوي .....  
 (  $7$  ،  $9\frac{6}{7}$  ،  $16$  ،  $1\frac{1}{9}$  )

هـ.  $30$  شهرا = ..... سنة  
 (  $2\frac{4}{8}$  ،  $3$  ،  $3\frac{8}{16}$  ،  $2\frac{2}{6}$  )

و. .... =  $3 - 1\frac{3}{5}$   
 (  $\frac{3}{5}$  ،  $1\frac{2}{5}$  ،  $\frac{2}{5}$  ،  $2\frac{2}{5}$  )

ز. العددين الكسريين اللذين لهما نفس المقام ومكافئين للكسرين  $9\frac{8}{12}$  و  $2\frac{7}{14}$  هما ..... و .....  
 (  $2\frac{4}{8}$  و  $9\frac{6}{8}$  ،  $2\frac{1}{3}$  و  $9\frac{2}{3}$  ،  $2\frac{3}{6}$  و  $9\frac{4}{6}$  ،  $2\frac{8}{12}$  و  $9\frac{6}{12}$  )

**2 أكمل ما يلي :**

أ.  $7\frac{4}{8} + 1\frac{5}{10} = 8 + \dots + \dots = \dots$

ب. الكسر  $\frac{10}{55}$  في أبسط صورة يساوي ..... ، ويكافئ الكسر  $\frac{6}{\dots}$

ج. يستغرق أحمد في العمل  $9\frac{2}{8}$  ساعة ثم يستغرق في العودة  $15$  دقيقة فإن مدة العمل والعودة .....  
 (  $9\frac{2}{3} - 8\frac{3}{10} = \dots$  ،  $3\frac{5}{8} + 1\frac{3}{5} = \dots$  )

د.  $9\frac{2}{3} - 8\frac{3}{10} = \dots$

هـ.  $5\frac{7}{14} - 4\frac{6}{9} = \dots$  (  $2\frac{20}{15} + 1\frac{8}{9} = \dots$  )

ح. إذا كان :  $5\frac{4}{8} + a = 9\frac{6}{12}$  فإن :  $a = \dots$

ي. إذا كان :  $9\frac{6}{7} - a = 8\frac{5}{10}$  فإن :  $a = \dots$

**3 أجب عن الأسئلة التالية :**

أ. أوجد ناتج طرح :  $5\frac{6}{7} - 1\frac{1}{9}$

ب. يحتاج خالد إلى  $2\frac{3}{4}$  كجم من الدقيق لإعداد الفطائر، فإذا كان ما لدى خالد

$1\frac{1}{3}$  كجم من الدقيق. ما الكمية التي يحتاجها خالد لإعداد الفطائر؟



## تقييم على الوحدة 8

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ لإيجاد قيمة المجهول في المعادلة  $4\frac{5}{9} + x = 8\frac{2}{3}$  ، فإننا نستخدم عملية .....

( الجمع ، الطرح ، الضرب ، القسمة )

$$(1\frac{4}{5} , 10\frac{2}{5} , 10 , 9\frac{7}{10})$$

$$1\frac{4}{5} + 8\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

ح المقام المشترك للعددين الكسريين  $6\frac{1}{2}$  ،  $3\frac{7}{8}$  هو ..... ( 8 ، 6 ، 4 ، 2 )

د إذا كان العدد الكسري  $1\frac{a}{10}$  ، يساوي العدد 4 فإن  $a = \dots\dots\dots$  ( 30 ، 11 ، 10 ، 5 )

## 2 أكمل ما يلي :

أ ناتج جمع :  $3\frac{6}{9} + 2\frac{1}{5}$  يساوي .....

ب إذا كان  $y - 4\frac{7}{8} = 4\frac{37}{40}$  ، فإن قيمة  $y = \dots\dots\dots$

$$1\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3} = 2 + \dots\dots\dots$$

ج يمكن إعادة كتابة العددين الكسريين  $4\frac{3}{4}$  ،  $2\frac{1}{6}$  باستخدام مقام مشترك على الصورة ..... ، .....

## 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

( )  $4\frac{4}{10} - 2\frac{1}{10} = 2\frac{3}{10}$  أ

( ) ب إذا كان العدد الكسري  $5\frac{a}{6}$  ، يساوي  $5\frac{1}{2}$  فإن  $a = 3$

( ) ح العددين الكسريين  $7\frac{12}{18}$  ،  $7\frac{2}{3}$  يكونا متكافئان

( ) د 30 ساعة =  $1\frac{1}{3}$  يوم

## 4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ لدى بائع 10 كجم من الخضروات ، إذا باع منها  $7\frac{4}{8}$  كجم. فكم يتبقى لديه ؟

.....

ب صنعت زينب 3 صواني من البسبوسة لأحد الحفلات ، وبعد انتهاء الحفلة تبقى  $\frac{3}{8}$  الصينية الأولى ، و  $\frac{1}{4}$  الصينية الثانية ،

و  $\frac{1}{16}$  من الصينية الثالثة . ما كمية البسبوسة التي تم تناولها في الحفل ؟

.....

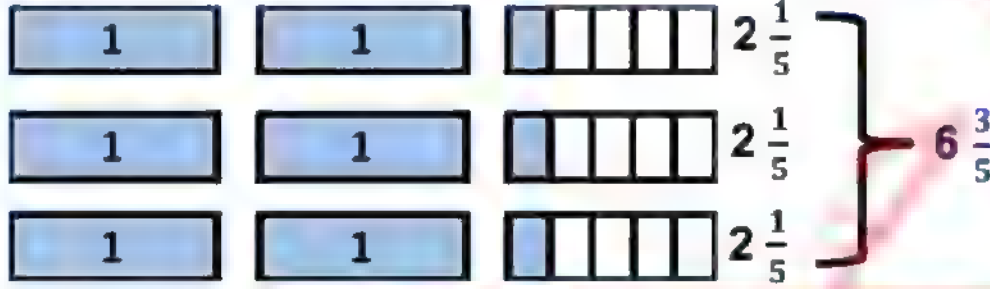


## الدرس (1) ضرب الكسور و أعداد الكسرية في عدد صحيح

لإيجاد ناتج  $3 \times 2\frac{1}{5}$  نستخدم احدي الطرق الآتية :

$$2\frac{1}{5} \times 3 = 2\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5} = 6\frac{3}{5}$$

1 - الجمع المتكرر



2 - النمادج

## 3 - إعادة كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي

$$2\frac{1}{5} \times 3 = \frac{11}{5} \times 3 = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$$

4 - خاصية التوزيع

$$2\frac{1}{5} \times 3 = (2 + \frac{1}{5}) \times 3 = (2 \times 3) + (\frac{1}{5} \times 3) = 6 + \frac{3}{5} = 6\frac{3}{5}$$

لاحظ أن عند ضرب كسر في عدد صحيح ، فإننا نكتب مقام العدد الصحيح واحد ثم نضرب البسط في البسط والمقام في المقام فمثلا :

$$\frac{4}{10} \times \frac{2}{1} = \frac{8}{10}$$

1 أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة :

Ⓐ  $6 \times \frac{5}{8} = \dots\dots$

Ⓑ  $7 \times \frac{1}{8} = \dots\dots$

Ⓒ  $5 \times \frac{3}{4} = \dots\dots$

Ⓓ  $5 \times 2\frac{2}{5} = \dots\dots$

Ⓔ  $8 \times 4\frac{1}{3} = \dots\dots$

Ⓕ  $9 \times 3\frac{2}{5} = \dots\dots$

## 2 باستخدام القاعدة أكتب المخرجات في أبسط صورة كما بالمثال :

أ	القاعدة : $\times 2\frac{2}{7}$
المخرجات	
2	
7	
6	

ب	القاعدة : $\times 3\frac{5}{8}$
المخرجات	
2	$2 \times 3\frac{5}{8} = 6\frac{10}{8} = 7\frac{1}{4}$
4	
8	

أ	القاعدة : $\times \frac{2}{7}$
المخرجات	
8	$8 \times \frac{2}{7} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$
7	
6	



(الـ) و (من) تعني هنا (x) وأن عملية الضرب إبدالية

لاحظ أن :

3 أوجد ناتج ما يأتي كما بالمثال :

<p>..... = 18 الـ <math>\frac{2}{3}</math> (ب)</p> <p>.....</p>	<p>..... = 14 الـ <math>\frac{1}{2}</math> (د)</p> <p>.....</p> <p><math>14 \times \frac{1}{2} = \frac{14}{2} = 7</math></p>
<p>..... = 32 الـ <math>\frac{3}{8}</math> (هـ)</p> <p>.....</p>	<p>..... = 14 الـ <math>\frac{1}{2}</math> (د)</p> <p>.....</p> <p><math>14 \times \frac{1}{2} = \frac{14}{2} = 7</math></p>
<p>..... = 18 الـ <math>\frac{2}{3}</math> (ب)</p> <p>.....</p>	<p>..... = 14 الـ <math>\frac{1}{2}</math> (د)</p> <p>.....</p> <p><math>14 \times \frac{1}{2} = \frac{14}{2} = 7</math></p>
<p>..... = 32 الـ <math>\frac{3}{8}</math> (هـ)</p> <p>.....</p>	<p>..... = 14 الـ <math>\frac{1}{2}</math> (د)</p> <p>.....</p> <p><math>14 \times \frac{1}{2} = \frac{14}{2} = 7</math></p>

(الواجب المنزلي)

1 أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة :

<p>(ح) <math>6 \times \frac{5}{8} = \dots\dots</math></p> <p>(و) <math>16 \times \frac{1}{8} = \dots\dots</math></p> <p>(س) <math>2 \times 2\frac{2}{5} = \dots\dots</math></p> <p>(ل) <math>5 \times 3\frac{1}{3} = \dots\dots</math></p>	<p>(ب) <math>7 \times \frac{1}{8} = \dots\dots</math></p> <p>(هـ) <math>8 \times \frac{3}{4} = \dots\dots</math></p> <p>(ن) <math>6 \times 4\frac{1}{3} = \dots\dots</math></p> <p>(ع) <math>8 \times 1\frac{1}{4} = \dots\dots</math></p>	<p>(د) <math>5 \times \frac{3}{4} = \dots\dots</math></p> <p>(س) <math>9 \times \frac{5}{6} = \dots\dots</math></p> <p>(م) <math>4 \times 3\frac{2}{5} = \dots\dots</math></p> <p>(س) <math>10 \times 2\frac{1}{5} = \dots\dots</math></p>
--	--	--

2 باستخدام القاعدة أكتب المخرجات في أبسط صورة :

أ	ب	ج
القاعدة : $\times \frac{2}{3}$	القاعدة : $\times 3\frac{1}{2}$	القاعدة : $\times 2\frac{1}{6}$
المخرجات	المخرجات	المخرجات
1	1	1
2	2	2
9	4	7
6	8	6

3 أكمل ما يأتي :

<p>..... = 66 الـ <math>\frac{3}{11}</math> (ح)</p> <p><math>\frac{1}{8} \times \dots\dots = 1</math> (و)</p>	<p>..... = 42 الـ <math>\frac{5}{7}</math> (ب)</p> <p><math>2\frac{2}{5} = 1\frac{1}{5} \times \dots\dots</math> (هـ)</p>	<p>..... = 63 الـ <math>\frac{5}{9}</math> (أ)</p> <p><math>\frac{1}{8} \times \dots\dots = \frac{5}{8}</math> (س)</p>
---	---	--



## الدوران (2-3) ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي آخر

1 أوجد ناتج الضرب بدون وضع الناتج في أبسط صورة :

ح  $\frac{4}{9} \times \frac{7}{7} = \frac{\dots}{\dots}$

ب  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{3} = \frac{\dots}{\dots}$

ج  $\frac{3}{5} \times \frac{4}{4} = \frac{\dots}{\dots}$

د  $\frac{1}{3} \times \frac{8}{8} = \frac{\dots}{\dots}$

هـ  $\frac{2}{6} \times \frac{5}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

و  $\frac{5}{11} \times \frac{2}{2} = \frac{\dots}{\dots}$

لإيجاد ناتج  $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$  نستخدم إحدى الطرق الآتية :

  
 $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18} = \frac{10 \div 2}{18 \div 2} = \frac{5}{9}$

1 - النمذج

بالقسمة على (ع.م.أ) للبسط والمقام للحصول على أبسط صورة

$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{2 \times 5}{3 \times 6} = \frac{10}{18} = \frac{10 \div 2}{18 \div 2} = \frac{5}{9}$

2 - الخوارزمية المعيارية

لاحظ أن عند ضرب كسر في كسر نضرب البسط في البسط والمقام في المقام ثم نبسط إن وجد

$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{1 \times 5}{3 \times 3} = \frac{5}{9}$

3 - نبسط أولاً ثم نضرب بعد ذلك

2 أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة باستخدام النمذج :

ح  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

ب  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

ج  $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$

3 أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة :

أ  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} = \dots\dots\dots$

ب  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

ج  $\frac{3}{8} \times \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

د  $\frac{1}{3} \times \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$

هـ  $\frac{5}{10} \times \frac{8}{10} = \dots\dots\dots$

و  $\frac{1}{4} \times \frac{8}{11} = \dots\dots\dots$

ز  $\frac{3}{9} \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

ح  $\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

ط  $\frac{4}{5} \times \frac{4}{9} = \dots\dots\dots$



## (الواجب المنزلي)

1 أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة :

ح  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \dots\dots$

ب  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{5} = \dots\dots$

د  $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \dots\dots$

و  $\frac{5}{9} \times \frac{6}{11} = \dots\dots$

هـ  $\frac{7}{9} \times \frac{3}{14} = \dots\dots$

س  $\frac{3}{5} \times \frac{3}{8} = \dots\dots$

ز  $\frac{6}{10} \times \frac{2}{10} = \dots\dots$

ط  $\frac{4}{12} \times \frac{2}{8} = \dots\dots$

ق  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} = \dots\dots$

ع  $\frac{2}{7} \times \frac{1}{3} = \dots\dots$

ف  $\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} = \dots\dots$

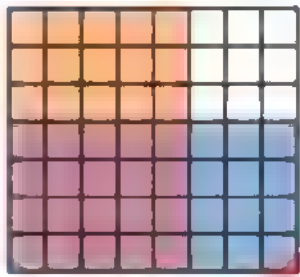
ك  $\frac{3}{9} \times \frac{3}{4} = \dots\dots$

ج  $\frac{1}{4} \times \frac{8}{11} = \dots\dots$

ل  $\frac{21}{25} \times \frac{10}{27} = \dots\dots$

م  $\frac{1}{5} \times \frac{5}{6} = \dots\dots$

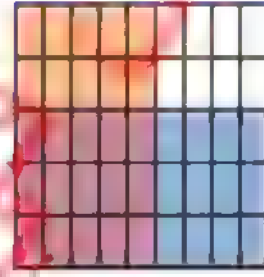
2 من النموذج المقابل أوجد الكسر المجهول ثم أوجد ناتج الضرب :



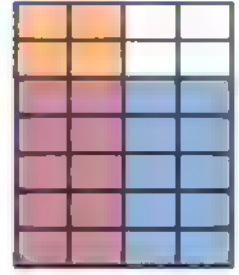
$\frac{5}{8} \times \dots\dots = \dots\dots$



$\frac{2}{6} \times \dots\dots = \dots\dots$



$\dots\dots \times \frac{3}{5} = \dots\dots$



$\frac{2}{4} \times \dots\dots = \dots\dots$

3 أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة باستخدام النماذج:

ح  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \dots\dots$

ب  $\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \dots\dots$

د  $\frac{3}{8} \times \frac{1}{2} = \dots\dots$

4 أكمل ما يأتي :

ب  $\frac{4}{7} \times \dots\dots = \frac{8}{14}$

هـ  $\frac{1}{2} \times \dots\dots = \frac{12}{24}$

ا  $\frac{1}{6} \times \dots\dots = \frac{3}{18}$

د  $\frac{9}{10} \times \dots\dots = \frac{18}{20}$

ا  $\frac{3}{4} \times \dots\dots = \frac{12}{16}$

ج  $\frac{7}{9} \times \dots\dots = \frac{21}{27}$



## ضرب الأعداد الكسرية

## الدروس من 4 إلى 6

أولا : ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري :

لإيجاد ناتج  $2\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$  نستخدم احدي الطرق الآتية :

$$\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{1}{2} \times (2 + \frac{2}{3}) = (\frac{1}{2} \times 2) + (\frac{1}{2} \times \frac{2}{3})$$

$$= 1 + \frac{1}{3} = 1\frac{1}{3}$$

1 - خاصية التوزيع

عدد كسري

كسر غير حقيقة

2 - تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي

$$\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{8}{3} = \frac{1 \times 4}{1 \times 3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

1 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع :

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{2} \quad 5\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{2}{3} \times 6\frac{2}{5} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

2 أوجد ناتج الضرب من خلال تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي :

$$\textcircled{1} \quad 3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} =$$

$$1) \quad 3\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} =$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} =$$

$$2) \quad 3\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} =$$

$$\textcircled{3} \quad 2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$$

$$3) \quad 5\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} =$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{1}{8} \times 3\frac{2}{5} =$$

$$4) \quad \frac{3}{8} \times 8\frac{1}{5} =$$

$$\textcircled{5} \quad 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} =$$

$$5) \quad 2\frac{4}{7} \times \frac{5}{8} =$$



### 3 صل الكسر غير الفعلي بالعدد الكسري المكافئ له :

$\frac{23}{5}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{31}{5}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{11}{2}$
$4\frac{3}{5}$	$6\frac{1}{5}$	$2\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{5}$	$5\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{5}$

ثانيا : ضرب عدد كسر في عدد كسري آخر :

لإيجاد ناتج  $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$  نستخدم احدي الطرق الآتية :

$$4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = (4 + \frac{1}{2}) \times (2 + \frac{2}{3})$$

$$= (4 \times 2) + (4 \times \frac{2}{3}) + (\frac{1}{2} \times 2) + (\frac{1}{2} \times \frac{2}{3})$$

$$= 8 + \frac{8}{3} + 1 + \frac{1}{3} = 9 + \frac{9}{3} = 9 + 3 = 12$$

1 - خاصية التوزيع

2 - تحويل كل عدد كسري إلى كسر غير فعلي

$$4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{\textcircled{3}}{\cancel{9}} \times \frac{\textcircled{4}}{\cancel{8}} = \frac{3 \times 4}{1 \times 1} = \frac{12}{1} = 12$$

4 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع :

Ⓐ  $2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{2} = ( \dots + \dots ) \times ( \dots + \dots )$

$$= ( \dots \times \dots ) + ( \dots \times \dots ) + ( \dots \times \dots ) + ( \dots \times \dots )$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$$

Ⓑ  $2\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} = ( \dots + \dots ) \times ( \dots + \dots )$

$$= ( \dots \times \dots ) + ( \dots \times \dots ) + ( \dots \times \dots ) + ( \dots \times \dots )$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$$



5 أوجد ناتج الضرب من خلال تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي :

1)  $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_

5)  $1\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{8} =$  \_\_\_\_\_

2)  $1\frac{5}{6} \times 4\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

6)  $3\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

3)  $3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_

7)  $5\frac{2}{7} \times 2\frac{6}{11} =$  \_\_\_\_\_

4)  $4\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{3} =$  \_\_\_\_\_

8)  $10\frac{2}{5} \times 4\frac{3}{8} =$  \_\_\_\_\_

ثالثا : المسائل الكلامية علي ضرب الأعداد الكسرية :

6 اقرأ ثم أحب عما يأتي كما بالمثال :

أ تزرع غلا وأمنية الزهور في الحديقة . وكان مع غلا كيسان من بذور الزهور ، ومع أمنية  $\frac{3}{4}$  كيس من البذور فقط . فإذا زرعت غلا وأمنية  $\frac{1}{2}$  البذور التي كانت مع كل واحدة منهما . فما عدد أكياس البذور التي زرعتها غلا وأمنية معا؟

كمية البذور التي تزرعها غلا =  $2 \times \frac{1}{2} = 1$  كيس

كمية البذور التي تزرعها أمنية =  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$  كيس

كمية البذور التي تزرعها أمنية وعلا معا =  $\frac{3}{8} + 1 = 1\frac{3}{8}$  كيس

ب يجرد أيمن مستلزمات الحدائق الخاصة به . لديه  $3\frac{1}{2}$  كيس من السماد تبلغ كتلة كل كيس  $7\frac{3}{4}$  كجم . يكتب أن لديه  $21\frac{3}{8}$  كجم من السماد في كل الأكياس . هل أيمن على صواب ؟ (وضح أفكارك)

ح يحصد مصطفى قصب السكر . يمكنه حصاد  $3\frac{3}{4}$  كجم من قصب السكر في ساعة واحدة . إذا كان يخطط للعمل لمدة  $2\frac{1}{2}$  ساعة . فما كمية قصب السكر التي يمكن أن يحصدها ؟



**(الواجب المنزلي)****1 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع :**

$$\textcircled{1} \quad 3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{3} \quad 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{4} \quad 3\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} = (\dots + \dots) \times (\dots + \dots)$$

$$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{7} = (\dots + \dots) \times (\dots + \dots)$$

$$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$$

**2 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع ثم لاحظ أن :**

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

$$\textcircled{2} \quad 8\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \dots \times (\dots + \dots) = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

**أختر الإجابة الصحيحة : لاحظ أن :  $\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4} \dots 8\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$  (يساوى / لا يساوى)**



3 أوجد ناتج الضرب من خلال تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي :

5  $9\frac{1}{3} \times \frac{6}{7} = \dots\dots\dots$  1  $\frac{6}{7} \times 9\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

ه  $\frac{4}{9} \times 3\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$  ب  $3\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

و  $\frac{1}{8} \times 10\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$  ح  $\frac{5}{7} \times 8\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

4 أوجد ناتج الضرب من خلال تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي :

5  $9\frac{1}{3} \times 4\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$  1  $1\frac{2}{7} \times 9\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

ه  $1\frac{7}{9} \times 3\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$  ب  $3\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

و  $1\frac{1}{8} \times 10\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$  ح  $2\frac{1}{7} \times 8\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

5 اقرأ ثم أحب عما يأتي :

1 اشترى سيف 4 أكياس من التربة لحديقته . تبلغ كتلة كل كيس  $3\frac{1}{3}$  كجم . إذا استخدم  $3\frac{3}{4}$  كيس من التربة . فما عدد الكيلو جرامات التي استخدمها ؟

.....

ب اقرأ فريدة كتاب قصص قصيرة حيث تقرأ عادة  $20\frac{1}{2}$  صفحة في ساعة واحدة ، فإذا كانت تخطط للقراءة لمدة ساعة و 15 دقيقة . فما عدد الصفحات التي ستقرأها في تلك المدة ؟

.....

ح اشترت أية كيسًا من الطماطم تبلغ كتلته  $2\frac{1}{3}$  كجم ، واشترى شقيقها أمين كيسًا من البطاطس كتلته تساوي  $1\frac{1}{2}$  كتلة كيس الطماطم الذي اشترته أية . ما كتلة كيس البطاطس الذي اشتراه أمين ؟

.....

.....

5 زرع نبيل نباتًا طوله  $3\frac{1}{2}$  سم . وقد تضاعف طوله في شهر  $1\frac{1}{2}$  مرة . ما طوله بعد شهر ؟

.....



## (تقييم علي المفهوم الأول)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(  $2$  ،  $8\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $4\frac{1}{3}$  )

أ. حاصل ضرب  $2 \times 4\frac{1}{6}$  ..... =

(  $28$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $9\frac{6}{7}$  ،  $8$  )

ب. حاصل ضرب  $1\frac{3}{7} \times 5\frac{3}{5}$  ..... =

(  $\frac{12}{17}$  ،  $8\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $4\frac{1}{3}$  )

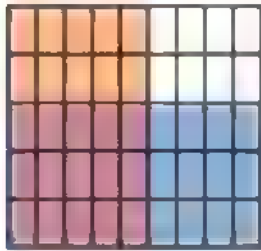
ج.  $\frac{7}{10}$  من  $\frac{5}{7}$  ..... =

(  $7$  ،  $\frac{2}{21}$  ،  $1$  ،  $\frac{7}{9}$  )

د. حاصل ضرب  $\frac{6}{7} \times \frac{1}{9}$  : ..... =

(  $\frac{8}{5}$  ،  $1$  ،  $1\frac{1}{2}$  ،  $2\frac{6}{10}$  )

هـ.  $\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} = \dots \times \frac{1}{2}$



و. النموذج المقابل يعبر عن حاصل ضرب  $\frac{3}{5} \times \dots$

(  $\frac{7}{10}$  ،  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{6}{7}$  ،  $\frac{1}{2}$  )

2 أكمل ما يلي :

أ.  $3 \times \frac{5}{10} = \dots + \dots + \dots = \dots$

ب. الكسر  $\frac{8}{15}$  يساوي  $\frac{2}{5} \times \dots$

ج. يستغرق أحمد في العمل  $9\frac{1}{8}$  ساعة ثم يستغرق في العودة  $\frac{1}{4}$  زمن العمل فإن زمن العودة = .....

د.  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{10} = \dots$  هـ.  $3\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{5} = \dots$

ز.  $5 \times 4\frac{6}{9} = \dots$  و.  $\frac{5}{15} \times 1\frac{8}{9} = \dots$

ح. إذا كان :  $9\frac{6}{12} = a \times \frac{4}{8}$  فإن :  $a = \dots$

ي.  $9\frac{6}{7} \times \frac{5}{7} = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$

ز. إذا كانت القاعدة هي الضرب في  $\frac{7}{9}$  ، والمدخل 6 ، فإن المخرج يساوي = .....

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ. اشترت مريم  $1\frac{1}{9}$  لتر من اللبن ، وكان سعر لتر اللبن الواحد  $9\frac{6}{7}$  جنيهاً

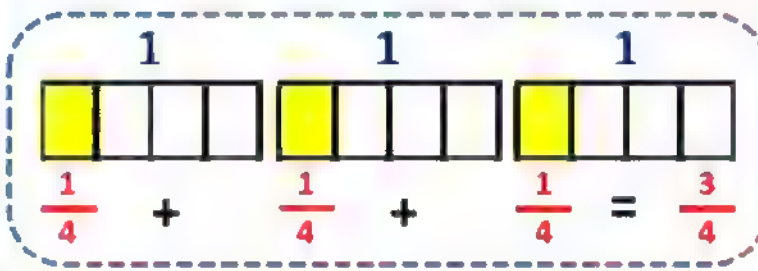
ما إجمالي ما دفعته مريم لشراء اللبن ؟

ب. يمتلك حسن  $9\frac{6}{7}$  كيس من الفاكهة كتلة كل كيس  $\frac{5}{7}$  كجم ، فإن إجمالي كتله مع حسن ؟

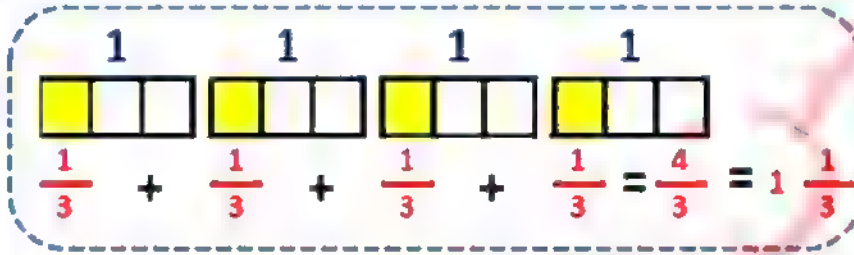


# الدرس (7) تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري

أولا : استخدام النماذج في إيجاد خارج القسمة :



البسط  $\rightarrow 3$   
المقام  $\rightarrow 4$   
 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$   
المقسوم عليه      المقسوم



البسط  $\rightarrow 4$   
المقام  $\rightarrow 3$   
 $4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$   
المقسوم عليه      المقسوم  
عدد كسري

ثانيا : استخدام خوارزمية القسمة في إيجاد خارج القسمة :

أوجد خارج قسمة :  $7 \div 4 = \dots\dots\dots$       ب  $7 \div 2 = \dots\dots\dots$

الناتج  $1 \frac{3}{4}$   
 $4 \overline{) 7}$   
 $\underline{- 4}$   
 $3$   
(  $1 \frac{3}{4}$  )

الناتج  $3 \frac{1}{2}$   
 $2 \overline{) 7}$   
 $\underline{- 6}$   
 $1$   
(  $3 \frac{1}{2}$  )

الباقى  $\rightarrow 1$   
مقسوم عليه  $\rightarrow 3$   
مقسوم  $\rightarrow 4$   
باقى  $\rightarrow 1$   
العدد الصحيح في خارج القسمة  $\leftarrow 1$   
مقسوم عليه  $\leftarrow 3$   
الناتج (  $1 \frac{1}{3}$  )

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثل :

التعبير العددي	خارج القسمة	خوارزمية القسمة	التعبير العددي	خارج القسمة	خوارزمية القسمة
$6 \div 5$ ⓐ	$1 \frac{1}{5}$ $\frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$	$5 \overline{) 6}$ $\underline{- 5}$ $1$	$13 \div 3$ ⓑ		
$9 \div 4$ ⓓ			$17 \div 6$ ⓔ		
$11 \div 8$ ⓖ			$13 \div 4$ ⓗ		



## 2 أكمل ما يأتي كما بالمثال :

Ⓐ 31 تفاحة يتقاسمها 9 أصدقاء  
مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

Ⓑ 4 فطائر يتقاسمها 5 أصدقاء  
مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

Ⓐ 5 فطائر يتقاسمها 4 أصدقاء  
مسألة القسمة :  $5 \div 4 = 1 \frac{1}{4}$   
خارج القسمة :  $1 \frac{1}{4}$

Ⓓ 11 برتقالة يتقاسمها 5 أصدقاء  
مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

Ⓔ 8 فطائر يتقاسمها 12 صديق  
مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

Ⓓ 12 فطيرة يتقاسمها 8 أصدقاء  
مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

## 3 حدد المطلوب في كل مسألة ثم أكمل ما يأتي كما بالمثال :

(1) أكل حسام 15 كيلو جرام من الفاكهة في 80 يومًا . إذا كان ياكل نفس الكمية كل يوم ، فما مقدار ما ياكله يوميًا ؟

المقسوم = 15 & المقسوم عليه = 80

مسألة القسمة <  $15 \div 80 = \frac{3}{16}$

(2) مشى أحمد 8 كيلو متر في 12 يوم بانتظام ، فما عدد الكيلومترات التي مشاها أحمد يوميًا ؟

المقسوم = ..... & المقسوم عليه = .....

مسألة القسمة <  $..... \div ..... = .....$

(3) ركضت سماح 10 كيلومترات في 70 دقيقة ، فإذا ركضت نفس المسافة كل دقيقة . فما الكيلومترات التي ركضتها في الدقيقة الواحدة ؟

المقسوم = ..... & المقسوم عليه = .....

مسألة القسمة <  $..... \div ..... = .....$

(4) يمتلك شهاب 6 نباتات . فإذا استغرق 45 دقيقة في زراعتها حيث يستغرق نفس الوقت في زراعة كل نبات . فكم استغرق من الوقت لزراعة النبات الواحد ؟

المقسوم = ..... & المقسوم عليه = .....

مسألة القسمة <  $..... \div ..... = .....$

## ثالثًا : مسائل كلامية على القسمة :

## 4 اقرأ ثم أجب عما يأتي كما بالمثال :

(1) تلقى متجر زهور 8 باقات متساوية من زهور الأقحوان و 10 زهريات ، ويرغب في توزيع الباقات عليها بالتساوي . فما عدد الباقات التي ستكون في كل زهرية ؟

..... باقة  $8 \div 10 = 5$

(2) يمتلك أحد متاجر الزهور 12 م من الشرائط لعمل ربطات متساوية الطول لكل باقة من باقات الزهور التي يبلغ عددها 8 باقات . فما عدد الأمتار التي سيستخدمها المتجر في كل باقة ؟

.....



## (الواجب المنزلي)

1 اكتب المسألة في صورة كسر غير فعلي ثم ضع الناتج في أبسط صورة :

أ .....  $4 \div 3 =$  ب .....  $13 \div 5 =$

ج .....  $9 \div 4 =$  د .....  $8 \div 3 =$

هـ .....  $7 \div 5 =$  و .....  $13 \div 4 =$

2 صل كل موقف بمسألة القسمة التي تمثله :

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| (أ) $5 \div 2$  | (1) عبوتان من القطن يتقاسمهما 3 مصانع |
| (ب) $2 \div 5$  | (2) 3 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان  |
| (ج) $2 \div 3$  | (3) 5 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان  |
| (د) $3 \div 2$  | (4) 3 عبوات من القطن يتقاسمها 5 مصانع |
| (هـ) $3 \div 5$ | (5) عبوتان من القطن يتقاسمهما 4 مصانع |
| (و) $2 \div 4$  | (6) عبوتان من القطن يتقاسمهما 5 مصانع |

3 أكمل ما يأتي :

(أ) 12 فطيرة يتقاسمها 6 أصدقاء

مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

(ب) 9 فطائر يتقاسمها 5 أصدقاء

مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

(ج) 13 صديق يتقاسمون 8 تفاحات

مسألة القسمة : .....  
خارج القسمة : .....

4 اقرأ ثم أجب عما يأتي :

أ يمتلك متجر للأزهار 12 متراً من الشرائط لعمل رباطات متساوية الحجم لكل باقة

من باقات عيد الميلاد التي يبلغ عددها 8 ما عدد أمتار الشريط التي تم استخدامها في كل باقة؟

ب صرفت سلوى 5 جنيهات في شراء 10 قطع من الحلوى من نفس النوع، ما ثمن قطعة الحلوى الواحدة؟

ج اشترى مازن 6 أمتار من القماش لاستخدامها في عمل 10 أنشطة مدرسية

مختلفة بالتساوي، كم متراً سيستخدمها مازن في كل نشاط؟

د اشترت أسرة 6 كجم من اللحوم، ووزعتها على 8 أكياس بالتساوي، كم كليوجرام تضعه في كل كيس.

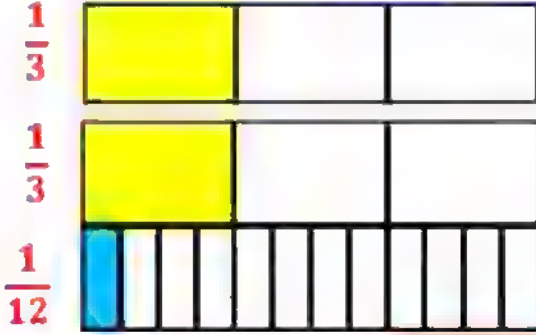


## قسمة الكسور

### الدروس من 8 إلى 10

أولاً : قسمة كسور الوحدة علي أعداد صحيحة :

لإيجاد خارج قسمة  $\frac{1}{3} \div 4$  نستخدم إحدى الطرق الآتية :



#### 1- النمادج

لإيجاد خارج قسمة :  $\frac{1}{3} \div 4$

من النموذج المقابل يتضح أن :  $\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{12}$

#### 2- مفهوم القسمة وعلاقتها بعملية الضرب

**مفهوم القسمة :** عملية القسمة هي ضرب المقسوم في مقلوب المقسوم عليه

لإيجاد خارج قسمة :

$$\frac{1}{3} \div 4$$

وبالتالي يكون :  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

**ملاحظة هامة :** أي عدد صحيح مقامه = 1

وبالتالي العدد  $\frac{4}{1} = 4$  ويكون مقلوبه  $\frac{1}{4}$

1 أكتب مقلوب الأعداد الآتية كما بالمثال :

العدد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
مقلوبه	1	$\frac{1}{2}$											

2 أوجد خارج قسمة ما يأتي :

ح  $\frac{1}{3} \div 2 = \dots\dots\dots$

ب  $\frac{1}{2} \div 3 = \dots\dots\dots$

د  $\frac{1}{5} \div 5 = \dots\dots\dots$

و  $\frac{1}{5} \div 4 = \dots\dots\dots$

هـ  $\frac{1}{2} \div 2 = \dots\dots\dots$

س  $\frac{1}{3} \div 1 = \dots\dots\dots$



**ثانيا : قسمة الأعداد الصحيحة علي كسور الوحدة :**

**لإيجاد خارج قسمة  $\frac{1}{3} \div 4$  نستخدم احدي الطرق الآتية :**

النماذج

**من النموذج المقابل يتضح أن :**

[illegible]

$$4 \div \frac{1}{3} = 12$$

## 2- مفهوم القسمة وعلاقتها بعملية الضرب

**مفهوم القسمة:** عملية القسمة هي ضرب

**المقسوم في مقلوب المقسوم عليه**

$$4 \div \frac{1}{3}$$

$$4 \times 3 = 12$$

( 1 ) قسمة أى عدد على نفسه = 1 ( 2 ) ناتج ضرب أى عدد فى مقلوبه = 1

فمثلاً:  $6 \div 6 = 1$       فمثلاً:  $6 \times \frac{1}{6} = 1$  (6 أمداً = 1)

( 3 أثلاث = 1 )       $\frac{1}{3} \times 3 = 1$        $\frac{1}{3} \div \frac{1}{3} = 1$

### 3 اكتب مقلوب الكسور الآتية كما بالمثال :

[illegible]

#### 4 أوجد خارج قسمة ما يأتي :

⑤  $5 \div \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

⑤  $3 \div \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

Ⓟ  $4 \div \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

⑨  $2 \div \frac{1}{4} = \dots\dots$

Ⓐ  $3 \div \frac{1}{2} = \dots\dots$

⑤  $4 \div \frac{1}{4} = \dots\dots$



## ثالثا : إيجاد قيمة المجهول :

## 5 أوجد قيمة المجهول كما بالمثال :

$$\textcircled{س} \quad \frac{1}{12} \div a = \frac{1}{36}$$

$$\frac{1}{12} \times b = \frac{1}{36}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

$$\textcircled{ح} \quad \frac{1}{7} \div a = \frac{1}{42}$$

$$\frac{1}{7} \times b = \frac{1}{42}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

$$\textcircled{ب} \quad \frac{1}{4} \div a = \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{4} \times b = \frac{1}{20}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

$$\textcircled{د} \quad \frac{1}{3} \div a = \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{9}$$

$$b = \frac{1}{3} \& a = 3.$$

$$\textcircled{ز} \quad 11 \times t = 44$$

$$11 \div m = 44$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{م} \quad 32 \div t = 4$$

$$32 \times m = 4$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{و} \quad 6 \times t = 240$$

$$6 \div m = 240$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{هـ} \quad 140 \div t = 7$$

$$140 \times m = 7$$

$$m = \frac{1}{20} \& t = 20$$

## 6 اقرأ ثم اجب عما يأتي كما بالمثال :

ا سلحفاة تزحف  $\frac{1}{2}$  كم في الساعة، ما عدد الساعات التي ستمكن السلحفاة فيها من أن تقطع 8 كم؟

عدد الساعات التي سوف تقطعها السلحفاة تساوي ساعة 16  $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

ب يمتلك نادر 8 لتر من عصير الفواكه، إذا كان يشرب  $\frac{1}{4}$  لتر من عصير الفواكه كل يوم،

ما عدد الأيام التي سيستغرقها ليشرّب كل العصير؟

ج تريد معلمة أن تعطي  $\frac{1}{8}$  عنية من أقلام الرصاص لكل تلميذ، تمتلك المعلمة 5 علب من أقلام الرصاص،

ما عدد التلاميذ الذين ستعطيهم المعلمة أقلام الرصاص؟

## (الواجب المنزلي)

## 1 أوجد خارج قسمة ما يأتي :

$$\textcircled{ح} \quad 4 \div \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

.....

$$\textcircled{ب} \quad 3 \div \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

.....

$$\textcircled{د} \quad 1 \div \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

.....

$$\textcircled{و} \quad \frac{1}{5} \div 4 = \dots\dots\dots$$

.....

$$\textcircled{هـ} \quad \frac{1}{2} \div 3 = \dots\dots\dots$$

.....

$$\textcircled{س} \quad \frac{1}{3} \div 1 = \dots\dots\dots$$

.....



$$\textcircled{د} \quad 5 \div \frac{1}{10} = \dots\dots$$

.....

$$\textcircled{ب} \quad 8 \div \frac{1}{2} = \dots\dots$$

.....

$$\textcircled{م} \quad 5 \div \frac{1}{4} = \dots\dots$$

.....

$$\textcircled{ع} \quad \frac{1}{4} \div 7 = \dots\dots$$

.....

$$\textcircled{س} \quad \frac{1}{6} \div 3 = \dots\dots$$

.....

$$\textcircled{ن} \quad \frac{1}{5} \div 5 = \dots\dots$$

.....

## 2 أوجد قيمة المجهول :

$$\textcircled{س} \quad 8 \times t = 24$$

$$8 \div m = 24$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{ح} \quad 12 \div t = 48$$

$$12 \times m = 48$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{ب} \quad 3 \times t = 6$$

$$3 \div m = 6$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{د} \quad 6 \div t = 30$$

$$6 \times m = 30$$

$$m = \dots \& t = \dots$$

$$\textcircled{ز} \quad \frac{1}{2} \div a = \frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{2} \times b = \frac{1}{14}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

$$\textcircled{م} \quad \frac{1}{6} \div a = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{6} \times b = \frac{1}{12}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

$$\textcircled{و} \quad \frac{1}{9} \div a = \frac{1}{27}$$

$$\frac{1}{9} \times b = \frac{1}{27}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

$$\textcircled{هـ} \quad \frac{1}{4} \div a = \frac{1}{32}$$

$$\frac{1}{4} \times b = \frac{1}{32}$$

$$b = \dots \& a = \dots$$

## 3 اقرأ ثم اجب عما يأتي :

أ أزال كل من عفاف وعادل الحشائش من  $\frac{1}{6}$  الحديقة. إذا قسما مهمة إزالة الحشائش بشكل متساوٍ بينهما. فما إجمالي مساحة الحشائش التي أزالها عفاف من الحديقة؟

ب يأكل الطفل  $\frac{1}{3}$  قطعة من الخبز كل يوم أثناء الفطور. إذا كان رغيف الخبز يحتوي على 12 قطعة. فما عدد الأيام التي سيأكل الطفل فيها رغيف خبز واحدًا؟

ج يستغرق الكمبيوتر  $\frac{1}{200}$  من الثانية لحل مسألة رياضية. ما عدد مسائل الرياضيات التي يمكن للكمبيوتر حلها في 120 ثانية؟

د تحتوي علبة الحليب المجفف على 15 حصة من الحليب. تبلغ كتلة علبة الحليب المجفف  $\frac{1}{2}$  كيلوجرام. ما كتلة كل حصة من الحليب المجفف؟

هـ تستغرق اية  $\frac{1}{3}$  ساعة لنحت 4 أشكال متطابقة مصنوعة من الصلصال. كم تستغرق اية من الوقت لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال؟



## تقييم علي المفهوم الثاني (

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ. ناتج القسمة في صورة عدد كسري ...  $25 \div 3 =$

(  $2$  ،  $8\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $4\frac{1}{3}$  )

(  $28$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $9\frac{6}{7}$  ،  $8$  )

(  $\frac{1}{96}$  ،  $8\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $4\frac{1}{3}$  )

(  $7$  ،  $\frac{2}{21}$  ،  $5$  ،  $\frac{7}{9}$  )

(  $\frac{8}{5}$  ،  $1$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $2\frac{6}{10}$  )

ب  $4 \div \frac{1}{7} = \dots$

ج  $\frac{1}{12} \div 8 = \dots$

د  $\frac{1}{10} \times \dots = \frac{1}{2}$

هـ  $\frac{1}{2} \div 4 = \dots \times \frac{1}{2}$

و مسألة القسمة التي تعبر عن الموقف التالي : ( 5 تفاحات يتقاسمها 7 تلاميذ ) هي .....

(  $7 \div 5$  ،  $7 \div 2$  ،  $5 \div 7$  ،  $7 \times 5$  )

(  $4$  ،  $\frac{2}{8}$  ،  $8$  ،  $\frac{1}{2}$  )

ز  $\frac{1}{2} \times \dots = 4$

2 أكمل ما يلي :

أ  $3 \div \frac{1}{10} = \dots \times \dots = \dots$

ب الكسر  $\frac{1}{15}$  يساوي  $\frac{1}{5} \div \dots$

ج لدي إيثار 3 علب ، إذا كانت تستهلك  $\frac{1}{4}$  علبة يوميا فإن عدد الأيام التي تستهلكها جميعا = .....

د  $10 \div \frac{1}{15} = \dots$

هـ  $\frac{1}{8} \div 8 = \dots$

و  $5 \div \frac{2}{8} = \dots$

ز  $\frac{5}{15} \div \frac{5}{15} = \dots$

ح إذا كان :  $3 \times a = 9$  ،  $3 \div \frac{1}{b} = 9$  فإن :  $a = \dots$  ،  $b = \dots$

ي إذا كان :  $\frac{1}{6} \times a = \frac{1}{18}$  ،  $\frac{1}{6} \div \frac{1}{b} = \frac{1}{18}$  فإن :  $a = \dots$  ،  $b = \dots$

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ وضعت حفصه 8 لتر من اللبن ، في زجاجات صغيرة كل زجاجة سعتها  $\frac{1}{6}$  لتر ،

ما عدد الزجاجات الصغيرة التي سوف تحتاجها حفصه ؟

ب يسير حسن  $\frac{2}{4}$  كم يوميا للذهاب للمدرسة ، كم يوما سيذهب حسن للمدرسة كي يقطع مسافة 6 كم؟



## تقييم على الوحدة 9

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

$$(13\frac{3}{5} , 4\frac{3}{5} , 14 , 12\frac{2}{5})$$

$$3\frac{2}{5} \times 4 = \dots\dots$$

$$(\frac{1}{8} , \frac{1}{32} , 8 , 12)$$

$$6\frac{1}{4} \times \frac{1}{8} = (6 \times \frac{1}{8}) + (\frac{1}{4} \times \dots\dots)$$

$$(\frac{1}{81} , \frac{1}{9} , 81 , 9)$$

$$\text{إذا كان } \frac{1}{3} \div a = \frac{1}{27} \text{ ، فإن } a = \dots\dots$$

$$(< , > , = , \text{ غير ذلك})$$

$$\frac{1}{6} \times 5 \quad \boxed{\dots\dots} \quad 5 \div 6$$

2 أكمل ما يلي :

أ " فطيرتان من البيتزا يتقاسمهما 3 أشخاص " ، مسألة القسمة التى تعبر عن هذا الموقف هي .....

$$9 \div \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\text{إذا كان } 6 \div x = 30 , 6 \times y = 30 \text{ فإن } x = \dots\dots , y = \dots\dots$$

$$7 \times \frac{2}{3} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

( )

أ  $\frac{2}{5}$  من 20 تساوى 8

( )

ب لدى وائل 8 لترات من العصير ، أراد تقسيمهم ليشربهم على 6 أيام ، فإنه سيشرب  $\frac{1}{3}$  لتر يوميا

( )

$$\frac{1}{3} \div 6 = 2$$

( )

$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

د يمكننا إيجاد خارج قسمة  $\frac{1}{3} \div 4$  باستخدام النموذج

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ أكمل جدول المدخلات والمخرجات التالي:

القاعدة: $\times \frac{9}{10}$	
مدخل	مخرج
2	.....
4	.....
6	.....
8	.....

ب يذاكر حسين مادة العلوم  $\frac{1}{2}$  ساعة يوميا ، ماعدد الساعات التى يذاكر فيها حسين مادة العلوم خلال أسبوع ؟

.....

.....



## تصنيف الأشكال الهندسية

### الدرس (1)

#### أولا : الخطوط :

##### الخط المستقيم:



ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية ولا يمكن قياس طوله

لاحظ أن :  $BA \equiv AB$

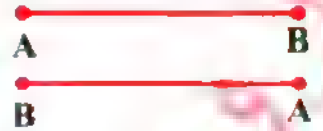
##### الشعاع:



له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية ولا يمكن قياس طوله

لاحظ أن :  $BA \neq AB$

##### القطعة المستقيمة



لها نقطة بداية ولها نقطة نهاية ويمكن قياس طولها

لاحظ أن :  $BA \equiv AB$

طول القطعة المستقيمة  $AB = AB$

#### 1 أكمل ما يأتي كما بالمثال :

اسم الشكل : .....	اسم الشكل : .....	اسم الشكل : .....	اسم الشكل : شعاع	اسم الشكل : شعاع
ويرمز لها : .....	ويرمز لها : .....	ويرمز لها : .....	ويرمز لها : ML	ويرمز لها : ML
ويقرأ : .....	ويقرأ : .....	ويقرأ : .....	ويقرأ : الشعاع ML	ويقرأ : الشعاع ML

تتكون الزاوية عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين (ضلعوا الزاوية) عند نقطة بداية مشتركة (تسمى رأس الزاوية).

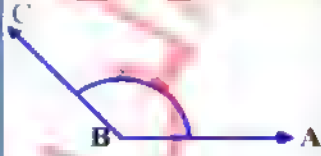
#### ثانيا : أنواع الزوايا :

##### زاوية مستقيمة



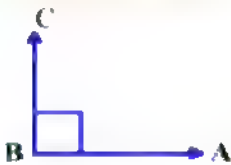
قياسها يساوي  $180^\circ$

##### زاوية منفرجة



قياسها أكبر من  $90^\circ$

##### زاوية قائمة



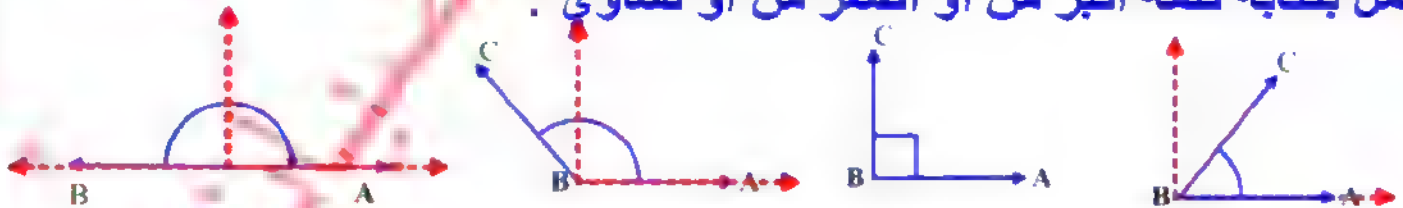
قياسها يساوي  $90^\circ$

##### زاوية حادة



قياسها أقل من  $90^\circ$

#### 2 أكمل بكتابة كلمة أكبر من أو أصغر من أو تساوي :

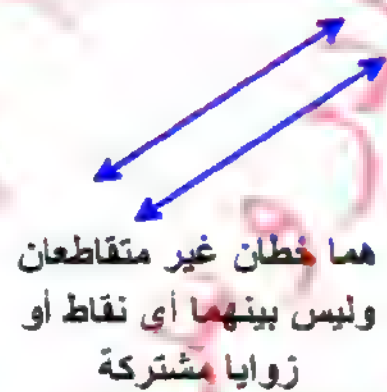


- ① قياس الزاوية الحادة ..... قياس الزاوية القائمة ② قياس الزاوية المنفرجة ..... قياس الزاوية القائمة
- ③ قياس الزاوية المستقيمة ..... مجموع قياسى زاويتين قائمتين .
- ④ قياس الزاوية القائمة ..... قياس الزاوية الحادة و ..... قياس الزاوية المنفرجة

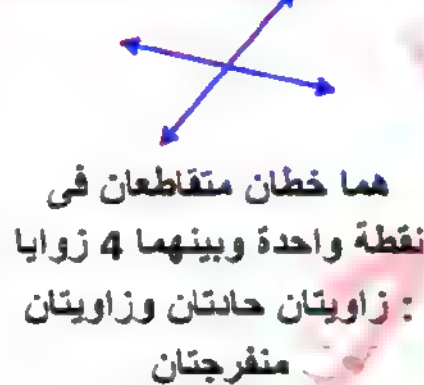


## ثالثا : أنواع الخطوط :

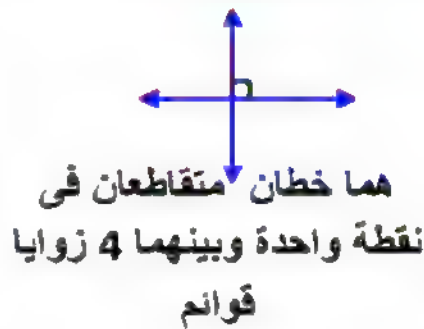
## 1 - المستقيمان المتوازيان



## 2 - المستقيمان المتقاطعان

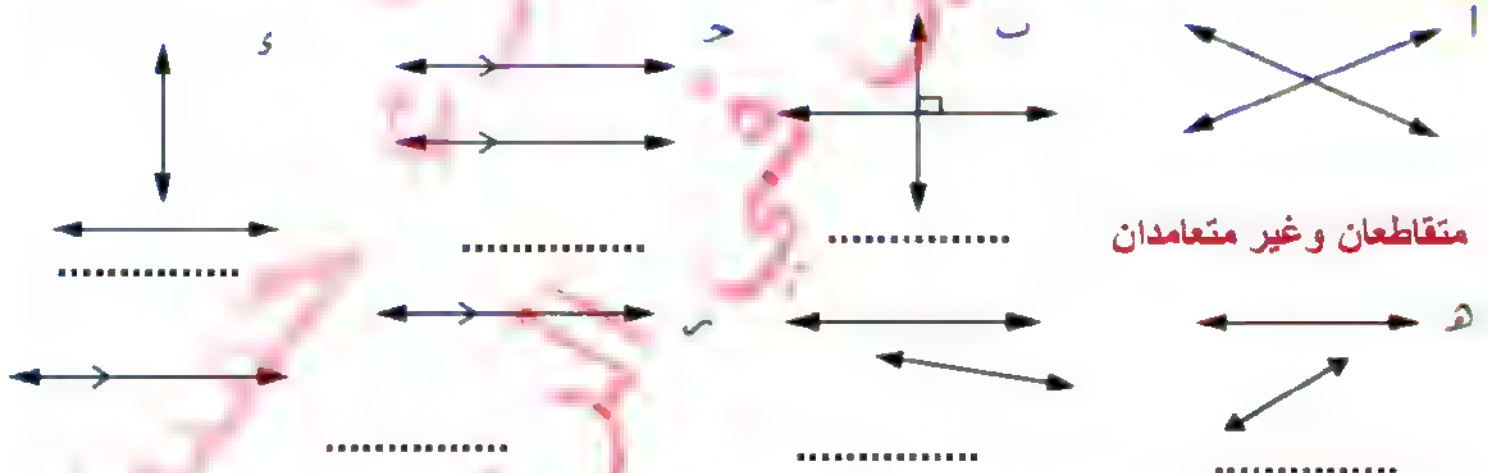


## 3 - المستقيمان المتعامدان



## ملاحظ أن :

- 1- جميع الخطوط المتعامدة هي خطوط متقاطعة والعكس غير صحيح .
- 2 - الخطان اللذان لا يتقاطعان أبداً يكونان متوازيان .
- 3 - نحكم علي الخطين قبل المد أو بعد مد الخطين  $AB$  ،  $BA$  ، فمثلا :  $XY$  ،  $AB$  لا يتقاطعان ولكن بعد مد الخطان يتقاطعا .
- 4 لاحظ كل شكل ثم أكمل بكتابة الكلمة المناسبة (متقاطعان وغير متعامدان ، متعامدان ، متوازيان) :



هو شكل مغلق ثنائي الأبعاد يتكون من ثلاثة قطع مستقيمة على الأقل ولا يمكن أن تكون أضلاعه منحنية أو مفتوحة ، ويسمى المضلع بحسب عدد أضلاعه فمثلا :

## رابعا : المضلع :

## ملاحظ أن :

1- في أي مضلع عدد الاضلاع  
= عدد الرؤوس = عدد الزوايا



ليس مضلع



ليس مضلع



مضلع رباعي

5 أكمل ما يأتي بكتابة اسم الشكل وعدد الاضلاع والزوايا والرؤوس كما بالمثال :

اسم الشكل :  
عدد الأضلاع =  
عدد الرؤوس =



اسم الشكل :  
عدد الأضلاع =  
عدد الزوايا =



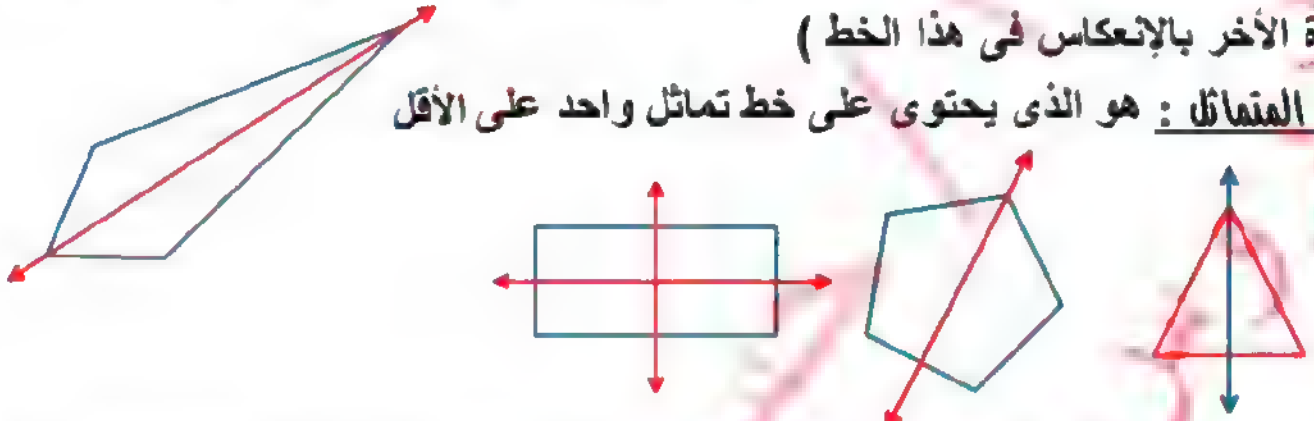
اسم الشكل : شكل ثلاثي  
عدد الأضلاع = 3  
عدد الزوايا = 3



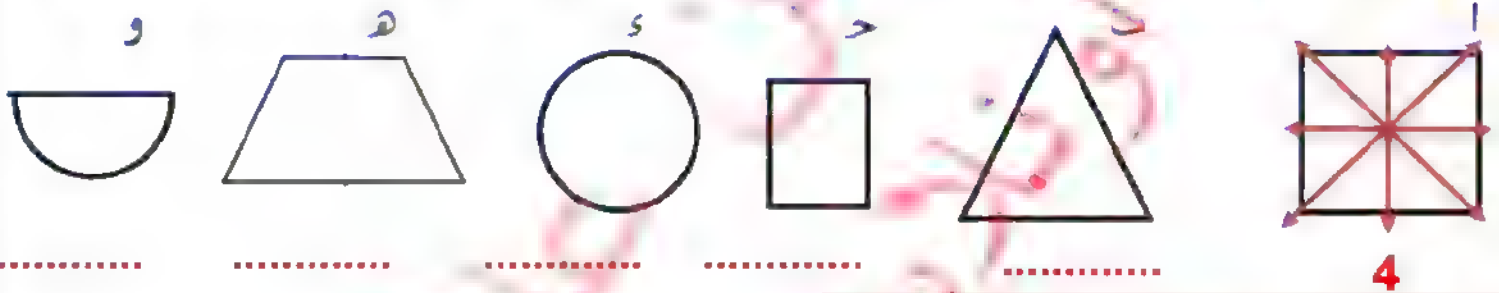


## خامسا : التماثل :

خط التماثل : هو خط يقسم الشكل إلى شكلين متطابقين عند طيه ( بحيث يكون كل شكل صورة الآخر بالانعكاس في هذا الخط )  
الشكل التماثل : هو الذي يحتوى على خط تماثل واحد على الأقل



1 ارسم خطوط التماثل الممكنة للأشكال الآتية إن وجدت ثم أكتب عددها كما بالمثل :

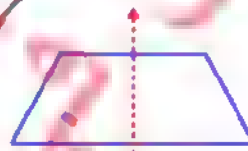


## سادسا : تصنيف الأشكال الرباعية :

## متوازي الأضلاع :

- ☺ به زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية والمتساوية في الطول .
- ☺ به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان
- ☺ به زوجان من الزوايا المتساوية
- ☺ ليس له خطوط تماثل

## شبه المنحرف المتساوي الساقين :



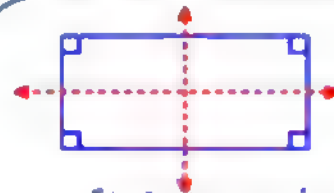
- ☺ به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- ☺ به زوج واحد فقط من الأضلاع المتساوية في الطول.
- ☺ به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان
- ☺ به زوجان من الزوايا المتساوية
- ☺ له خط تماثل واحد

## المعين



- ☺ به زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية
- ☺ جميع أضلاعه متساوية في الطول
- ☺ به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان
- ☺ له خط تماثل ( 2 من خطوط التماثل )

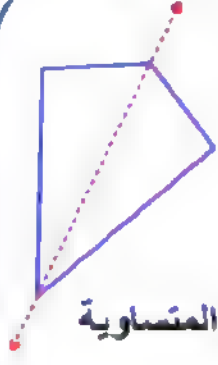
## المستطيل



- ☺ به زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية والمتساوية في الطول .
- ☺ به 4 زوايا قوائم (جميع زواياه متساوية)
- ☺ له خط تماثل ( 2 من خطوط التماثل )

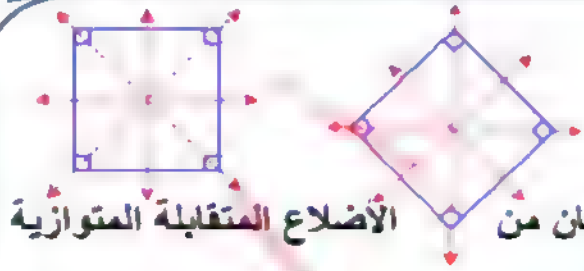


### شكل الطغرة الورقية



- ☺ به زوجان من الأضلاع والمتطابقة (المتساوية في الطول).
- ☺ به زوج واحد من الزوايا المتساوية
- ☺ له خط تماثل واحد

### المربع



- ☺ به زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية
- ☺ جميع أضلاعه متساوية في الطول
- ☺ به 4 زوايا قوائم (جميع زواياه متساوية)
- ☺ له 4 خطوط تماثل

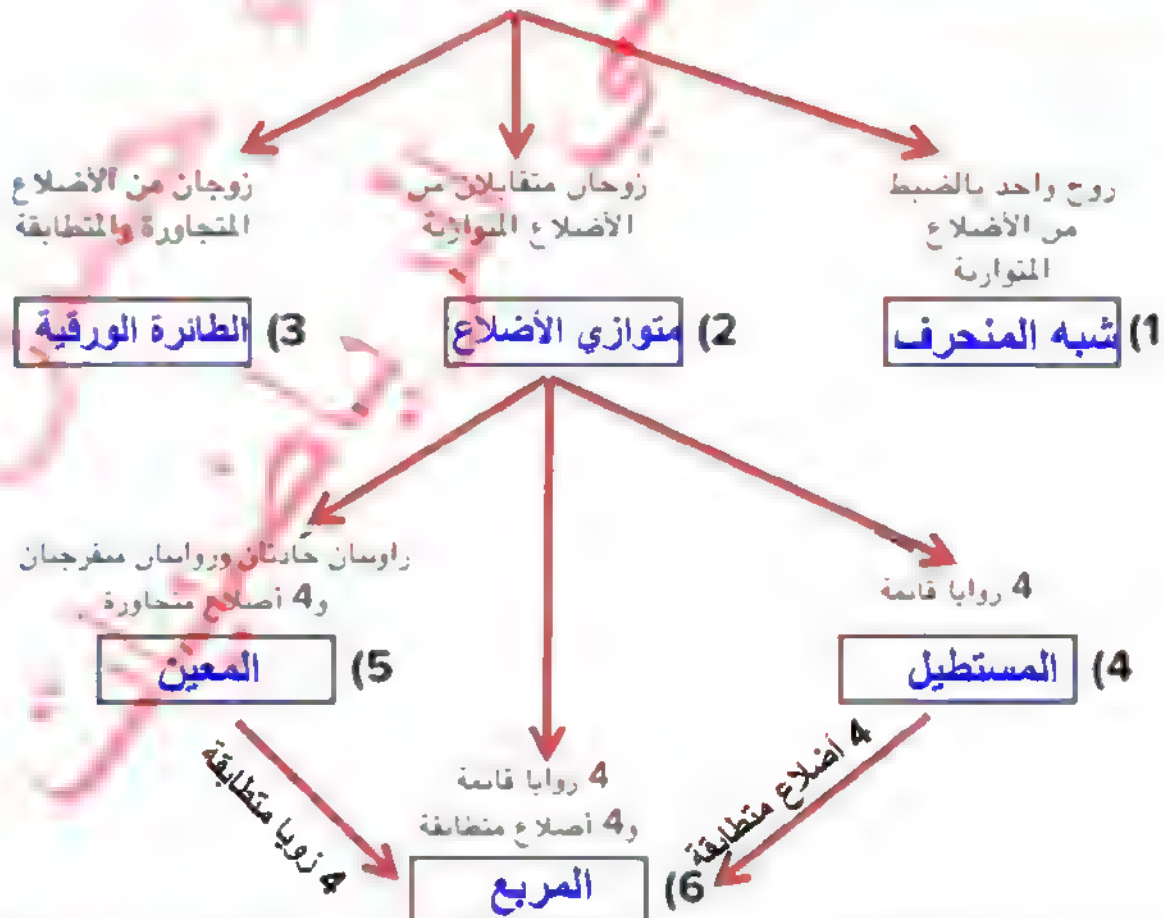
### لاحظ أن

- \* كل من المربع والمستطيل والمعين هو متوازي أضلاع
- \* متوازي الأضلاع الذي زواياه متطابقة (قوائم) هو مستطيل
- \* متوازي الأضلاع الذي أضلاعه متطابقة هو معين
- \* متوازي الأضلاع الذي أضلاعه متطابقة و زواياه متطابقة هو مربع
- \* المستطيل الذي أضلاعه متطابقة هو مربع \* المعين الذي زواياه متطابقة هو مربع

### أشكال رباعية

(مضلعات رباعية أضلاع)

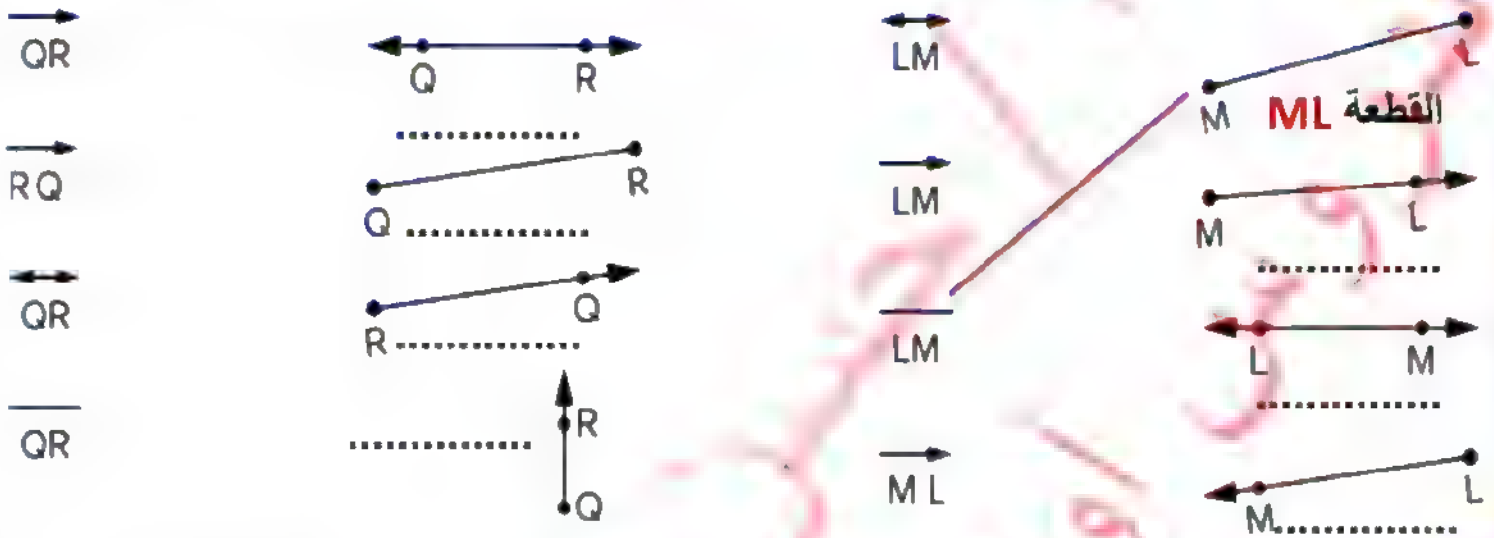
### الخلاصة مهمة جدا :





## (الواجب المنزلي)

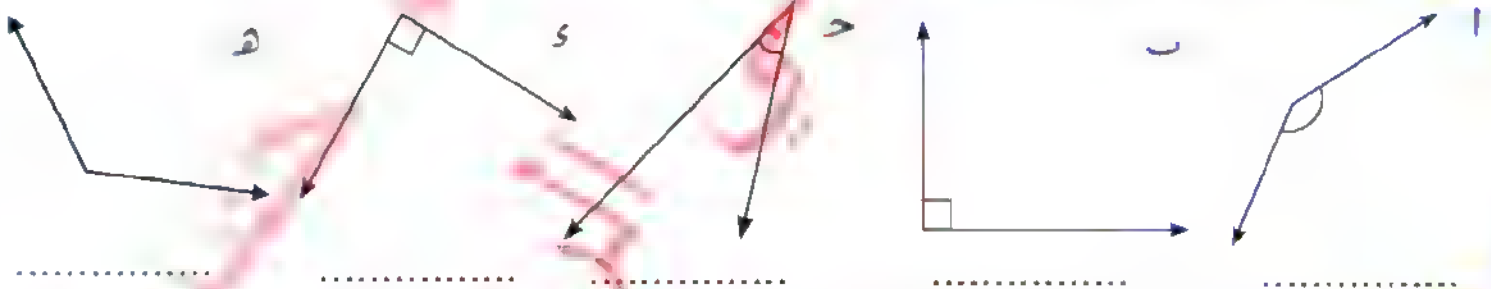
1 أكتب أسفل كل شكل (شعاع أ، قطعة مستقيمة أ، خط مستقيم) ثم صل بالرمز المناسب :



2 لاحظ كل شكل ثم أكمل بكتابة الكلمة المناسبة (متقاطعان وغير متعامدان ، متعامدان ، متوازيان) :



3 حدد نوع كل زاوية من الزوايا التالية :



4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- |     |  |
|-----|--|
| ( ) | أ قياس الزاوية المنفرجة أكبر من قياس الزاوية القائمة |
| ( ) | ب قياس الزاوية القائمة أصغر من قياس الزاوية الحادة   |
| ( ) | ج عدد الزوايا القائمة بالمربع يساوي 3                |
| ( ) | د قياس الزاوية المنفرجة أكبر من قياس الزاوية الحادة  |
| ( ) | هـ قياس الزاوية المنفرجة تساوي $90^\circ$            |

5 ارسم ما يلي باستخدام المسطرة :

- |                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| أ شكل به زاوية منفرجة واحدة | ب شكل رباعيًا به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان . | ج شكل رباعيًا كل زواياه قائمة وأضلاعه متساوية في الطول . |
|-----------------------------|---|--|



## 1 أكمل ما يأتي :

- (1) من الأشكال الرباعية التي بها 4 زوايا قائمة ..... ، .....  
 (2) من الأشكال الرباعية التي لها 2 من خطوط التماثل ..... ، .....  
 (3) الأضلاع الأربعة متساوية الطول في ..... ، .....  
 (4) الزوايا الأربعة متطابقة في كل من ..... ، .....  
 (5) الشكل الرباعي الذي به 4 أضلاع متطابقة وليس به زوايا قائمة هو .....  
 (6) الشكل الرباعي الذي به 4 زوايا متطابقة وليس به أضلاع متجاورة متساوية هو .....  
 (7) الشكل الرباعي الذي به 4 زوايا و 4 أضلاع متطابقة هو .....  
 (8) في المستطيل جميع ..... متطابقة ، بينما في المعين جميع ..... متطابقة  
 (9) في المربع جميع ..... و ..... متطابقة  
 (10) متوازي الأضلاع به زاويتان ..... و زاويتان .....  
 (11) ..... به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية .  
 (12) ..... به زوج واحد فقط من الأضلاع المتقابلة ومتطابقة .  
 (13) ..... به زوجين فقط من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة  
 (14) الشكل → يسمى ..... بينما الشكل ← يسمى ..... ، الشكل — يسمى .....

## 2 أكمل الجدول التالي :

اسم الشكل				
عدد الأضلاع المتوازية				
وصف الزوايا				
عدد خطوط التماثل				

## 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

- أ المربع يحتوي على زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية ( )  
 ب في شبه المنحرف تكون الزوايا متماثلة ( )  
 ج الشكل الرباعي الذي أضلاعه متساوية في الطول يسمى مربع أو معين ( )  
 د المستطيل يحتوي على زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان ( )  
 هـ جميع أضلاع المعين متساوية في الطول ( )  
 و في متوازي الأضلاع ، كل ضلعين متقابلان يكونا متوازيان ( )  
 ز شبه المنحرف المتساوي الساقين لها محور تماثل واحد فقط ( )



## الدرس (2)

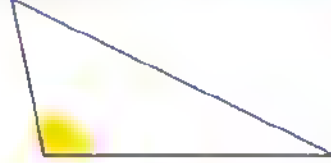
### مثلثات متنوعة

يتحدد نوع المثلث  
وفقاً لقياس أكبر  
زواياه

**المثلث:** هو مضلع يتكون من 3 أضلاع ، و 3 زوايا ، و 3 زوايا .

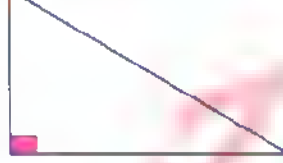
**أولاً : تصنيف المثلثات بالنسبة لقياسات الزوايا :**

3 - المثلث منفرج الزاوية



يحتوي على زاوية منفرجة  
واحدة وزاويتين حادتين

2 - المثلث قائم الزاوية



يحتوي على زاوية قائمة واحدة  
وزاويتين حادتين

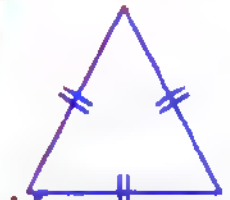
1 - المثلث حاد الزوايا



يحتوي على 3 زوايا حادة

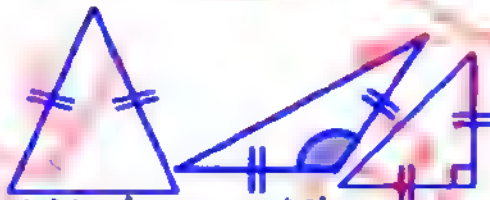
**ثانياً : تصنيف المثلثات بالنسبة لأطوال الأضلاع :**

1 - المثلث متساوي الأضلاع



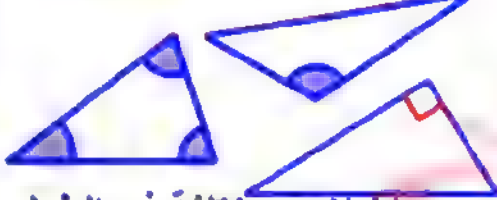
جميع أضلاعه متساوية في الطول  
( جميع أضلاعه متطابقة )

2 - المثلث متساوي الساقين



به ضلعان فقط متساويان في الطول  
( متطابقان )

3 - المثلث مختلف الأضلاع



جميع أضلاعه مختلفة في الطول

**1 قس أطوال أضلاع كل مثلث ثم حدد نوع كل مثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه ، لقياسات زواياه :**



**2 أكمل ما يأتي :**

- 1 - المثلث ..... به زاوية قائمة واحدة وزاويتين حادتين.
- 2 - المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم يسمى ..... ( بالنسبة لأطوال أضلاعه )
- 3 - المثلث الذي به ضلعان متساويان في الطول يسمى ..... ( بالنسبة لأطوال أضلاعه )
- 4 - المثلث الذي قياس احدي زواياه  $120^\circ$  يكون ..... ( بالنسبة لقياسات زواياه )
- 5 - المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 6 سم ، 5 سم يكون ..... ( بالنسبة لأطوال أضلاعه )

### تذكر أن :

- 1 - أي مثلث يحتوي علي زاويتين حادتين علي أقل .
- 2 - لا يمكن أن يحتوي المثلث علي زاويتان قائمتان أو منفرجتان أو زاوية قائمة وزاوية منفرجة معا



### 3 أكمل الجدول بوضع علامة (✓) أو (×) :

من الممكن ان يوجد	الاضلاع متساوي	الساقين متساوي	الاضلاع مختلف
من الممكن ان يوجد	مثلث متساوي الاضلاع	مثلث متساوي الساقين	مثلث مختلف الاضلاع
مثلث حاد الزوايا			
مثلث قائم الزاوية			
مثلث منفرج الزاوية			

### رابعاً : رسم المثلثات :

يمكن رسم المثلث باستخدام المسطرة وشبكة النقاط كالآتي :

يمكن رسم المثلث باستخدام المسطرة وشبكة النقاط كالآتي :

مثلث قائم الزاوية  
ومتساوي الساقين



مثلث حاد الزوايا ومتساوي الساقين



مثلث منفرج الزاوية

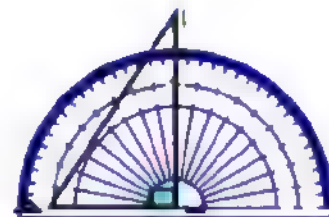
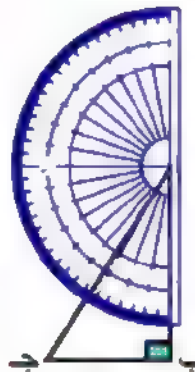
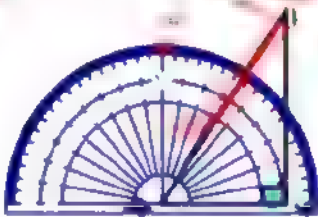


### 4 استخدم المنقلة لقياس الزوايا التالية :



### 5 استخدم المنقلة لقياس زوايا المثلث :

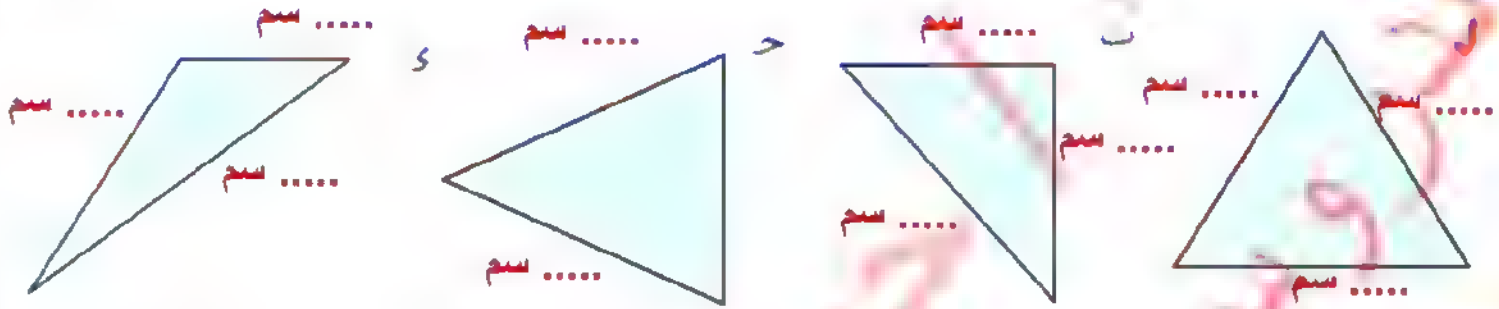
الزاوية	أ	ب	ج
قياسها			
نوعها			





## (الواجب المنزلي)

1 قس أطوال أضلاع كل مثلث ثم حدد نوع كل مثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه ، لقياسات زواياه:



2 صنف كل مثلث تبعا لقياسات زواياه وأطوال أضلاعه ، أكتب (نعم أو لا) :

منفرج الزاوية	قائم الزاوية	حاد الزوايا	مختلف الاضلاع	متساوي المساقين	متساوي الاضلاع	المثلث



## 3 أكمل :

- أ المثلث هو مضلع عدد أضلاعه = ..... ، وعدد زواياه = .....  
 ب المثلث الذي فيه ضلعان متساويان في الطول يُسمى مثلثًا .....  
 ج المثلث الذي فيه 3 أضلاع مختلفة في الطول يُسمى مثلثًا .....  
 د إذا تساوت أطوال أضلاع مثلث فإنه يُسمى مثلثًا .....  
 ه إذا كانت أكبر زوايا مثلث هي زاوية حادة ، فإنه يكون مثلثًا ..... الزوايا .  
 و المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 4 سم ، 7 سم يُسمى مثلثًا .....  
 ز المثلث القائم الزاوية يحتوي على زاوية قائمة ، وزاويتين .....  
 ح المثلث ..... يحتوي على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين

## 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- أ يحتوي المثلث مختلف الأضلاع على ضلعين لهما نفس الطول ( )  
 ب يمكن أن يوجد مثلث فيه 3 زوايا حادة ( )  
 ج لا توجد أكثر من زاوية قائمة في مثلث واحد ( )  
 د المثلث منفرج الزاوية يحتوي على زاوية منفرجة ، وزاويتين قائمتين ( )  
 ه يمكن أن يوجد في مثلث زاوية حادة وأخرى منفرجة ( )  
 و المثلث قائم الزاوية به 3 زوايا ( )  
 ز في أي مثلث توجد زاويتان حادتان على الأقل ( )  
 ح يمكن أن يكون المثلث حاد الزوايا متساوي الأضلاع ( )  
 ط يمكن أن يكون المثلث قائم الزاوية متساوي الأضلاع ( )

## 5 استخدم المسطرة وشبكة النقاط في رسم المثلثات التالية :

- أ مثلث حاد الزوايا ب مثلث قائم الزاوية ج مثلث مختلف الأضلاع يحتوي على زاوية منفرجة

- د مثلث متساوي الساقين ه مثلث متساوي الساقين يحتوي على زاوية قائمة  
 و مثلث مختلف الأضلاع يحتوي على زاوية حادة



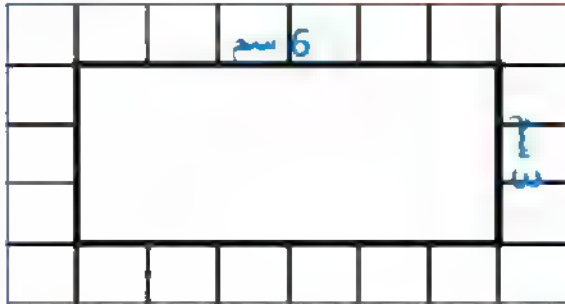
## حساب المساحة

## الدوران (3 4)

أولاً : حساب مساحة مستطيل أبعاده أعداد صحيحة :

يمكن حساب مساحة المستطيل بإحدى طريقتين :

ب استخدام الأبعاد

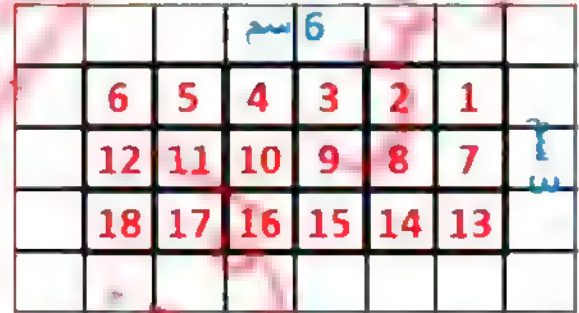


مساحة المستطيل

= الطول × العرض

$$= 6 \times 3 = 18 \text{ سم}^2$$

ب استخدام الوحدات المربعة



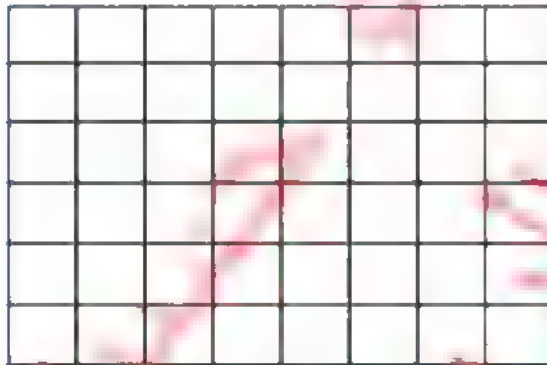
مساحة المستطيل

= عدد الوحدات المربعة المتساوية داخل المستطيل

$$= 18 \text{ وحدة مربعة}$$

1 ارسم حسب المطلوب ثم أوجد المساحة بطريقتين :

أ مستطيل طوله 5 وحدات وعرضه وحدتان . ب مستطيل طوله 6 وحدات وعرضه 3 وحدات



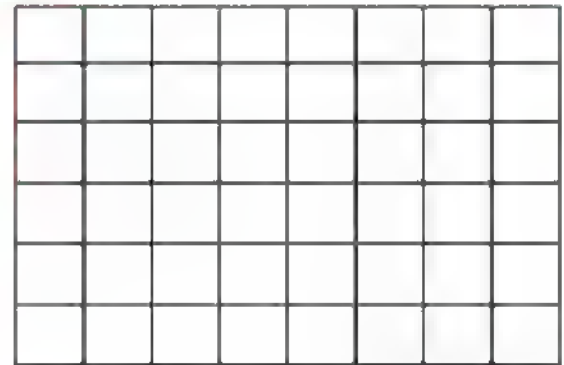
الطريقة الأولى :

مساحة المستطيل = .....

الطريقة الثانية :

مساحة المستطيل = ..... × .....

$$= ..... \times ..... = .....$$



الطريقة الأولى :

مساحة المستطيل = .....

الطريقة الثانية :

مساحة المستطيل = ..... × .....

$$= ..... \times ..... = .....$$

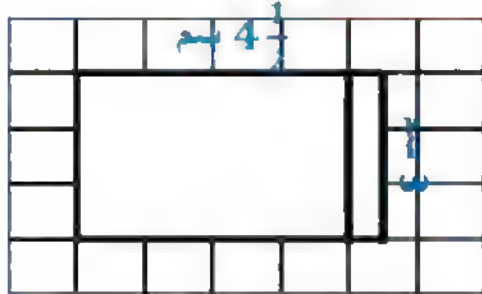
أرسم مستطيل مساحته 24 سنتيمترا مربع ب 3 طرق مختلفة :



## ثانيا : حساب مساحة مستطيل أبعاده أعداد كسرية :

يمكن حساب مساحة المستطيل بإحدى طريقتين :

Ⓐ باستخدام الأبعاد



مساحة المستطيل

= الطول × العرض

$$4\frac{1}{2} \times 3 = (4 + \frac{1}{2}) \times 3$$

$$= (4 \times 3) + (\frac{1}{2} \times 3)$$

$$= 12 + 1\frac{1}{2} = 13\frac{1}{2} \text{ سم}^2$$

Ⓑ باستخدام الوحدات المربعة



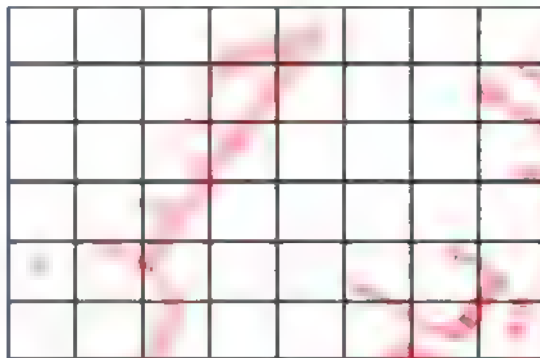
مساحة المستطيل

= عدد الوحدات المربعة المتساوية

داخل المستطيل

$$= 13\frac{1}{2} \text{ وحدة مربعة}$$

## 2 ارسم حسب المطلوب ثم أوجد المساحة بطريقتين :

Ⓐ مستطيل أبعاده  $4\frac{1}{2}$  سم &  $2\frac{1}{2}$  سمⒷ مستطيل أبعاده 5 سم &  $1\frac{1}{2}$  سم

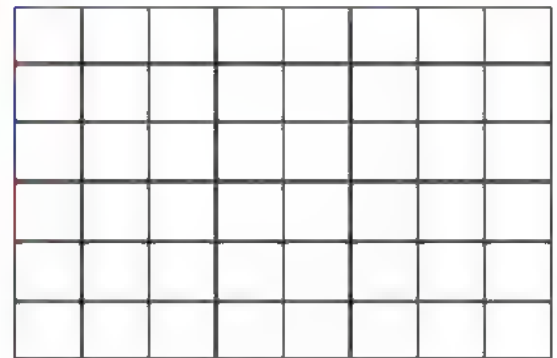
الطريقة الأولى :

مساحة المستطيل = .....

الطريقة الثانية :

مساحة المستطيل = ..... × .....

$$= ..... \times ..... = .....$$



الطريقة الأولى :

مساحة المستطيل = .....

الطريقة الثانية :

مساحة المستطيل = ..... × .....

$$= ..... \times ..... = .....$$



## 3 أوجد ناتج الضرب كما بالمثل :

1)  $2 \times \frac{1}{2} = \dots 4 \dots$

5)  $\frac{7}{8} \times \frac{5}{9} = \dots$

2)  $1\frac{1}{4} \times 3 = \frac{5}{4} \times 3 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

6)  $4\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{8} = \dots$

3)  $\frac{3}{5} \times \frac{2}{9} = \dots$

7)  $3\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \dots$

4)  $2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{8} = \dots$

8)  $5\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{3} = \dots$

## تذكر أن :

## ثالثا : تطبيق قانون المساحة :

أو  $P = S \times 4$

1 - محيط المربع يساوي طول الضلع  $\times 4$ 

أو  $A = S \times S$

2 - مساحة المربع يساوي طول الضلع  $\times$  نفسه

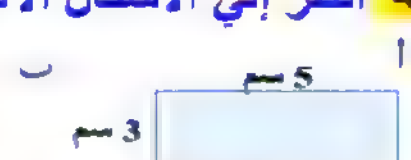
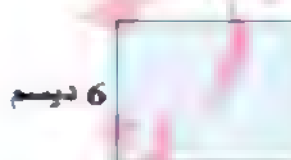
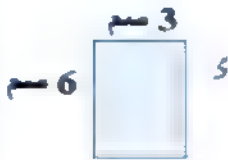
أو  $A = L \times W$

3 - مساحة المستطيل يساوي الطول  $\times$  العرض

أو  $P = (L+W) \times 2$

4 - محيط المستطيل يساوي (الطول + العرض)  $\times 2$ 

4 انظر إلي الأشكال الآتية ثم أجب كما بالمثل :



..... = المحيط

..... = المحيط

..... = المحيط

..... = المحيط

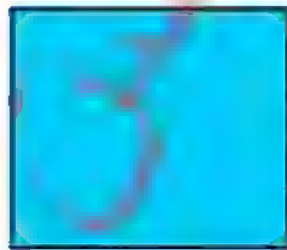
..... = المساحة

..... = المساحة

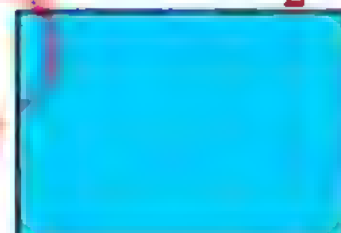
..... = المساحة

..... = المساحة

5 انظر إلي الأشكال الآتية ثم أوجد المساحة كما بالمثل :



5 1/2 سم



4 1/3 كم



3 م

..... = المساحة

..... = المساحة

..... = المساحة

س يمتلك عمر ساحة انتظار للسيارات، يبلغ طولها 3 كم وعرضها 2 1/2 كم. أوجد مساحة قطعة الأرض.

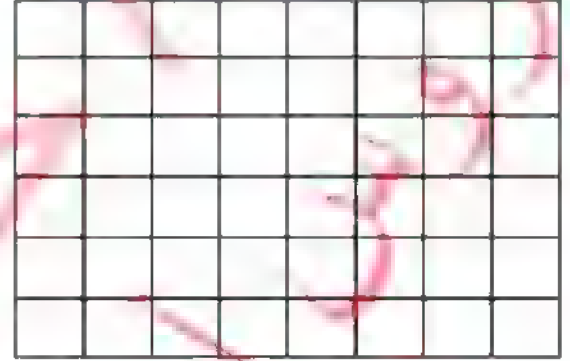
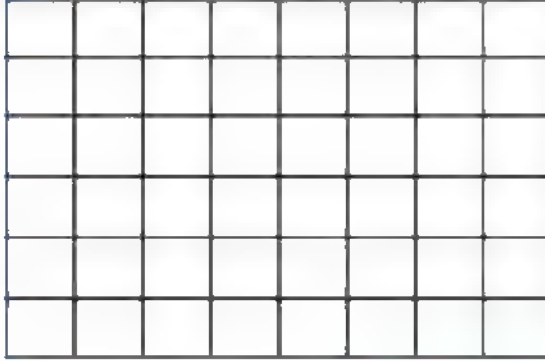
ه أكرم لديه حديقة أعشاب طولها 4 1/5 متر وعرضها 3 1/3 متر. أوجد مساحة حديقة أكرم.



## (الواجب المنزلي)

1 ارسم حسب المطلوب ثم أوجد المساحة بطريقتين :

Ⓐ مستطيل طوله 4 وحدات وعرضه 3 وحدات ⓑ مستطيل طوله 5 وحدات وعرضه 5 وحدات



الطريقة الأولى :

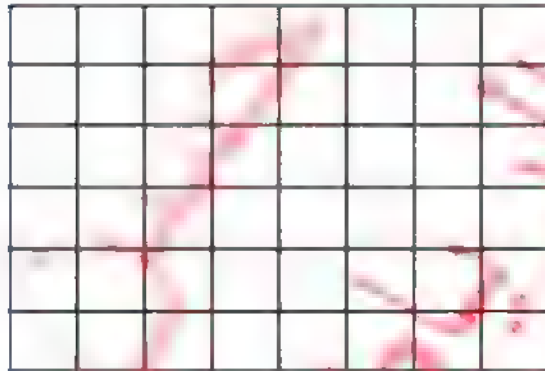
مساحة المستطيل = .....

الطريقة الثانية :

مساحة المستطيل = ..... × ..... = .....

= ..... × ..... = .....

Ⓒ مستطيل أبعاده  $7\frac{1}{2}$  سم & 4 سم



الطريقة الأولى :

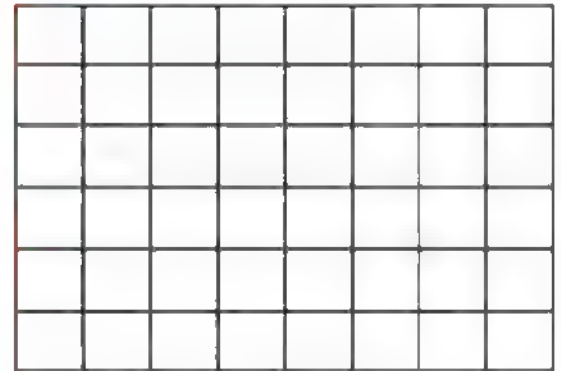
مساحة المستطيل = .....

الطريقة الثانية :

مساحة المستطيل = ..... × ..... = .....

= ..... × ..... = .....

Ⓓ مستطيل أبعاده  $5\frac{1}{2}$  سم &  $2\frac{1}{2}$  سم .



Ⓔ ارسم مستطيلًا طوله  $5\frac{1}{2}$  وحدة، وعرضه 4 وحدة

Ⓕ ارسم مستطيلًا طوله  $3\frac{1}{2}$  وحدة، وعرضه  $2\frac{1}{2}$  وحدة

Ⓖ ارسم مستطيل مساحته 36 سنتيمترا مربع ب 4 طرق مختلفة :



## 2 أوجد ناتج الضرب :

$$\textcircled{س} 9\frac{1}{3} \times 4\frac{2}{7} = \dots\dots\dots \textcircled{ب} 1\frac{2}{7} \times 9\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\textcircled{هـ} 1\frac{7}{9} \times 3\frac{3}{8} = \dots\dots\dots \textcircled{ج} 3\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\textcircled{و} 1\frac{1}{8} \times 10\frac{2}{3} = \dots\dots\dots \textcircled{ح} 2\frac{1}{7} \times 8\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

## 3 اقرأ ثم أجب عما يأتي :

Ⓐ أكرم لديه حديقة أعشاب يبلغ طولها 10 وحدات وعرضها  $\frac{1}{3}$  وحدة . ما مساحة حديقة أكرم؟

Ⓑ تم عمل حفرة في الفناء الخلفي لمنزل دعاء لإصلاح السباكة. كان طول الحفرة 8 أمتار وعرضها

$\frac{1}{10}$  متر . ما مساحة الحفرة؟

Ⓒ يمتلك عمر ساحة انتظار للسيارات . يبلغ طولها 2 كم وعرضها نصف كم ما مساحة ساحة الانتظار؟

Ⓓ مسجد به نافذة يبلغ عرضها  $\frac{3}{10}$  متر وطولها 2 م ما مساحة النافذة بالمتر المربع . ما مساحة

النافذة بالمتر المربع؟

## 4 أكمل ما يأتي :

(1) شكل رباعي من خواصه أن له زوجًا واحدًا فقط من الأضلاع المتوازية.....

(2) شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان متساويان و 4 زوايا قائمة هو.....

(3) إذا كانت أضلاع المثلث 5 سم، 5 سم، 5 سم فإنه يسمى مثلث .....

(4) مساحة السجادة التي طولها  $3\frac{1}{2}$  متر، وعرضها 2 متر = ..... م<sup>2</sup>

(5) إذا كانت إحدى زوايا المثلث قائمة يسمى مثلثًا .....

(6) عدد خطوط التماثل للمربع يساوي ..... خط تماثل.

(7) مساحة المستطيل الذي طوله  $\frac{5}{7}$  سم، وعرضه  $\frac{3}{4}$  سم = ..... سم<sup>2</sup>

(8) إذا كانت أضلاع المثلث 5 سم، 4 سم، 3 سم فإنه يسمى مثلث .....

(9) يحتوي المثلث قائم الزاوية على ..... زاوية حادة.



## (تقييم علي المفهوم الأول)

### 1 أكمل ما يأتي :

أ- المثلث هو مضلع عدد أضلاعه = ..... ، وعدد زواياه = .....

ب- عدد خطوط تماثل المربع = .....

ج- الشكل الرباعي الذي به أربع أضلاع متطابقة يسمى .....

د- إذا تساوت جميع أطوال أضلاع المستطيل فإنه يصبح .....

هـ- إذا كانت أكبر قياس زوايا مثلث هي  $120^\circ$  ، فإنه يكون مثلثاً ..... الزاوية .

و- المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 4 سم ، 7 سم يسمى مثلثاً .....

ز- المربع الذي طول ضلعه  $3\frac{3}{4}$  سم ، تكون مساحته = ..... سم مربع

ح- المثلث الذي محيطه 16 سم ، وطول ضلعين فيه 5 ، 10 سم يكون طول الضلع الثالث ..... سم

ي- الشكل المقابل يعبر عن مستقيمان .....



ل- المثلث المتساوي الأضلاع يجب أن يكون ..... الزوايا ، أم المثلث المتساوي الساقين من

الممكن أن يكون ..... أو ..... أو .....

### 2 صل كل فقرة بما يناسبها :



قطعة مستقيمة      خط مستقيم      شعاع      زاوية منفرجة      زاوية حادة

### 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

أ- ضلعا الزاوية المقابلة هما  $\overrightarrow{XY}$  ،  $\overrightarrow{YZ}$  ( )

ب- الزاوية التي قياسها  $110^\circ$  تكون حادة ( )

ج- شبه المنحرف جميع أضلاعه متساوية في الطول ( )

د- المثلث منفرج الزاوية جميع زواياه منفرجة ( )

هـ- عدد خطوط التماثل في الشكل المقابل يساوي 2 ( )

و- المستطيل الذي طوله 6 سم ، عرضه 5 سم تكون مساحته = 22 سم مربع ( )

ز- تنقسم الزاوية القائمة الى زاويتين متساويتين فيكون قياس كل زاوية منهما =  $45^\circ$  درجة ( )

ح- الزاوية المنعكسة قياسها أكبر من  $180^\circ$  ، وأقل من  $360^\circ$  ( )

ي- حديقة علي شكل مستطيل طولها  $1\frac{1}{4}$  كم ، وعرضها  $\frac{1}{4}$  كم تكون مساحتها  $2\frac{1}{8}$  كم مربع ( )

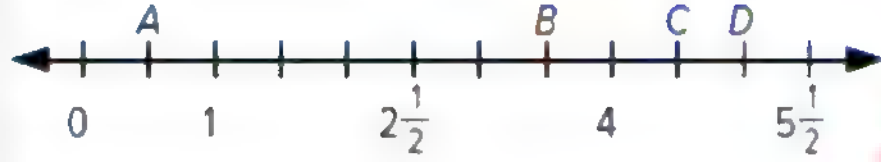


## مستوي الإحديثات

## الدروس من 5 إلى 7

أولا : تمثيل الأعداد الصحيحة والكسرية على خط أعداد أفقي :

1 لاحظ خط الأعداد التالي ثم أكمل ما يأتي كما بالمثل :



① قيمة كل مسافة بين الشرطات =  $\frac{1}{2}$  .....

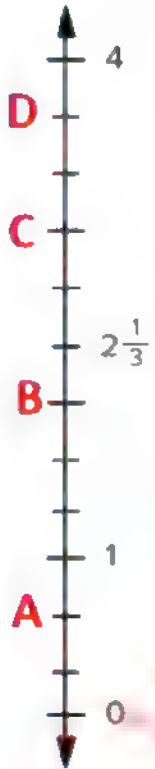
② قيمة A =  $\frac{1}{2}$  ..... & قيمة B = ..... & قيمة C = ..... & قيمة D = .....

③ بعد النقطة B عن النقطة A = 3 ..... ④ بعد النقطة D عن النقطة B = .....

⑤ بعد النقطة C عن النقطة A = ..... ⑥ بعد النقطة D عن النقطة A = .....

ثانيا : تمثيل الأعداد الصحيحة والكسرية على خط أعداد رأسي :

2 لاحظ خط الأعداد التالي ثم أكمل ما يأتي كما بالمثل :



① قيمة كل مسافة بين الشرطات = .....

② قيمة A =  $\frac{2}{3}$  ..... & قيمة B = ..... & قيمة C = ..... & قيمة D = .....

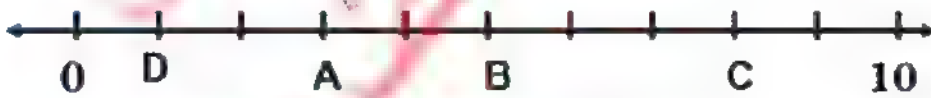
③ بعد النقطة B عن النقطة A = .....

④ بعد النقطة C عن النقطة A = .....

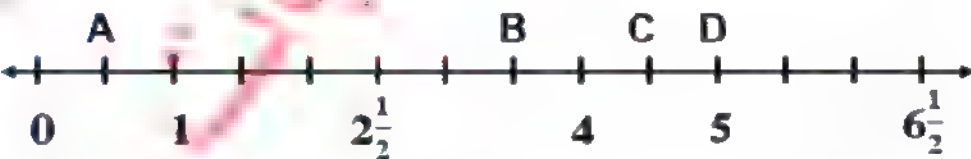
⑤ بعد النقطة D عن النقطة B = .....

⑥ بعد النقطة D عن النقطة A = .....

3 أكمل ما يأتي :



① قيمة A = ..... ② قيمة B = ..... ③ قيمة C = ..... ④ قيمة D = .....

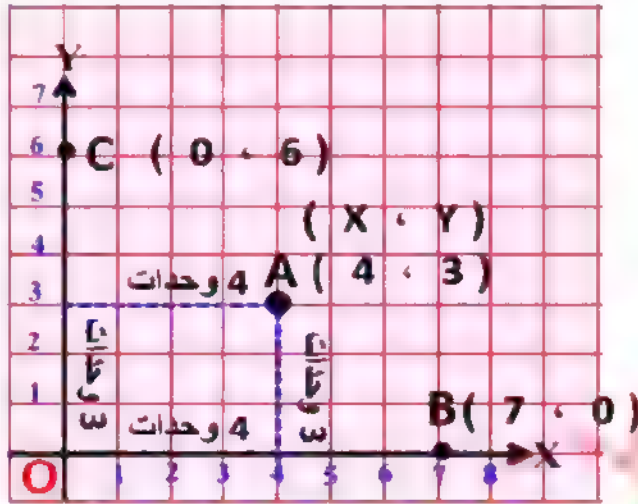


① قيمة A = ..... ② قيمة B = ..... ③ قيمة C = ..... ④ قيمة D = .....

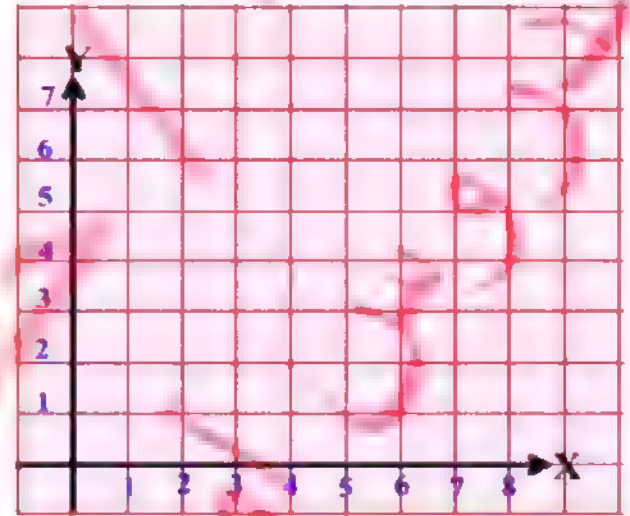


## ثالثا : تحديد النقاط على المستوى الإحداثي :

## عناصر الزوج المرتب



## عناصر المستوى الإحداثي



## لاحظ أن

أي نقطة A على المستوى الإحداثي تعبر عن زوج مرتب ( X ، Y ) حيث أن :

- 1 الإحداثي X : يمثل البعد الأول وهو بعد النقطة عن محور الـ Y
- 2 الإحداثي Y : يمثل البعد الثاني وهو بعد النقطة عن محور الـ X

1 محور أفقي هو محور X

2 محور رأسي هو محور Y

3 نقطة الأصل وهي نقطة تقاطع المحاورين

ملاحظات : 1 نقطة الأصل = ( 0 ، 0 ) ويرمز لها بالرمز O

2 يكتب الزوج المرتب ويقرأ من اليسار إلى اليمين

أ في النقطة A ( 4 ، 3 ) الإحداثي X = 4 & الإحداثي Y = 3

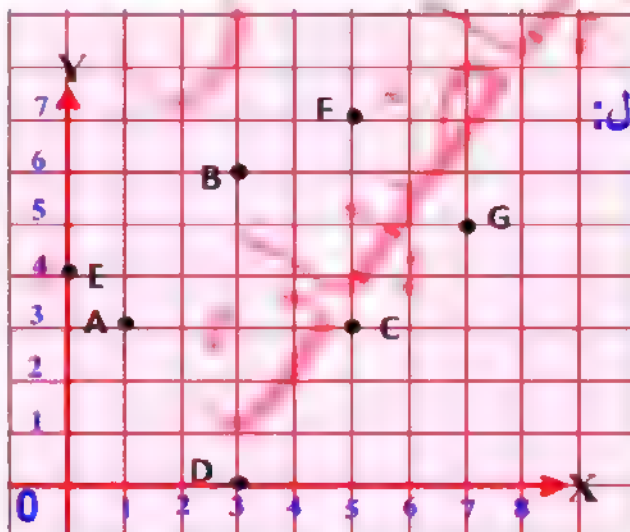
ب بعد النقطة A عن محور Y = 4 وحدات & بعد النقطة A عن محور X = 3 وحدات

ح النقطة التي إحداثيها Y = 0 تقع على محور X . مثل النقطة B ( 7 ، 0 )

د النقطة التي إحداثيها X = 0 تقع على محور Y . مثل النقطة C ( 0 ، 6 )

هـ النقطة ( 5 ، 3 ) لا تساوي النقطة ( 3 ، 5 )

4 من مستوي الإحداثيات أكمل الجدول التالي كما بالمثال :

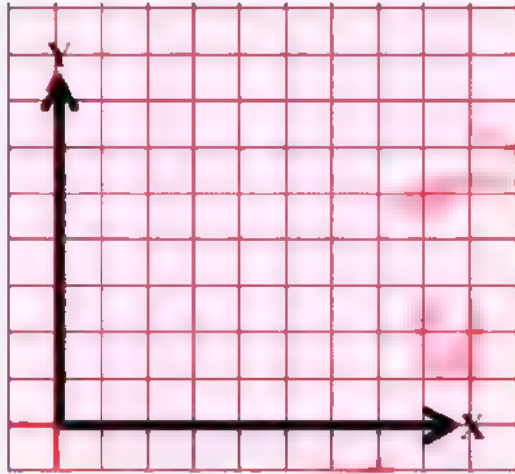


النقطة	الزوج المرتب	النقطة	الزوج المرتب
A	( 1 ، 3 )	E	( ، )
B	( ، )	F	( ، )
C	( ، )	G	( ، )
D	( ، )	نقطة الاصل O	( ، )




## 5 من الرسم السابق أكمل ما يأتي :

- ① يتقاطع المحوران  $X$  &  $Y$  في نقطة ..... وهي تساوى ( ..... ، ..... )
- ② عند التحرك من نقطة الأصل 3 وحدات أفقياً لليمين في اتجاه محور  $X$  ثم 6 وحدات رأسياً لأعلى في اتجاه موازٍ لمحور  $Y$  فإننا نجد النقطة .....
- ③ عند التحرك من نقطة الأصل 3 وحدات أفقياً لليمين في اتجاه محور  $X$  فإننا نجد النقطة .....
- ④ النقطة التي تقع على محور  $Y$  يكون إحداثيها ..... يساوى 0
- ⑤ تقع النقطة ..... على المحور  $X$  بينما تقع النقطة ..... على المحور  $Y$
- ⑥ النقطة التي تقع على محور  $X$  يكون إحداثيها ..... يساوى 0
- ⑦ كي تصل للنقطة  $C$  متحركاً من النقطة  $B$  فيكون مقدار الحركة ..... وحدة يميناً في اتجاه موازٍ لمحور ..... ثم التحرك ..... وحدة لأسفل في اتجاه موازٍ لمحور .....
- ## 6 مثل النقاط الآتية على مستوي الإحداثيات :



النقطة	الزوج المرتب	النقطة	الزوج المرتب
A	( 2 ، 6 )	E	( 5 ، 1 )
B	( 0 ، 6 )	F	( 8 ، 1 )
C	( 0 ، 4 )	G	( 8 ، 4 )
D	( 2 ، 4 )	H	( 5 ، 4 )

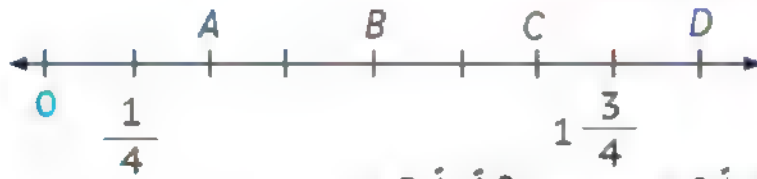
## من الرسم السابق أكمل ما يأتي :

- ① صل النقاط  $A$  و  $B$  &  $B$  و  $C$  &  $C$  و  $D$  &  $D$  و  $A$  . المضلع الناتج يُسمى ..... وفيه
- (1) جميع ..... متساوية حيث أن : ..... = ..... = ..... = ..... = .....
- (2)  $\overline{AB} \parallel \dots$  &  $\overline{BC} \parallel \dots$  فيكون المضلع الناتج ( ..... ) به عدد ..... من أزواج الأضلاع .....
- (3) مساحة المضلع الناتج ( ..... ) = ..... 
- (4) عدد محاور تماثل المضلع  $ABCD$  = .....
- ② صل النقاط  $E$  و  $F$  &  $F$  و  $G$  &  $G$  و  $H$  &  $H$  و  $E$  . المضلع الناتج يُسمى ..... وفيه
- (1) جميع ..... متساوية حيث أن :  $\angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ$
- (2)  $\overline{EF} \parallel \dots$  &  $\overline{FG} \parallel \dots$  فيكون المضلع الناتج ( ..... ) به عدد ..... من أزواج الأضلاع .....
- (3) جميع ..... متساوية حيث أن : ..... = ..... = ..... = ..... = .....



## (الواجب المنزلي)

1 لاحظ خط الأعداد التالي ثم أكمل ما يأتي :



① قيمة كل مسافة بين الشرائط = .....

② قيمة A = ..... & قيمة B = ..... & قيمة C = ..... & قيمة D = .....

③ بعد النقطة B عن النقطة A = ..... & بعد النقطة D عن النقطة B = .....

④ بعد النقطة C عن النقطة A = ..... & بعد النقطة D عن النقطة A = .....

2 أكمل ما يأتي :

(1) الزوج المرتب الذي يمثل المكتبة: ( ..... , ..... )

(2) الزوج المرتب الذي يمثل المدرسة: ( ..... , ..... )

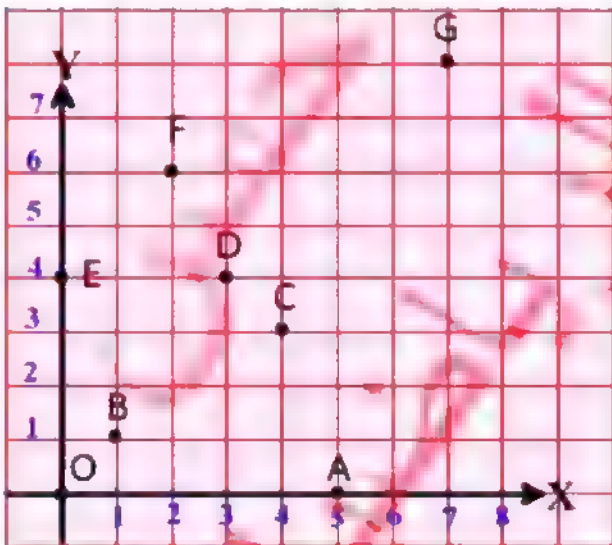
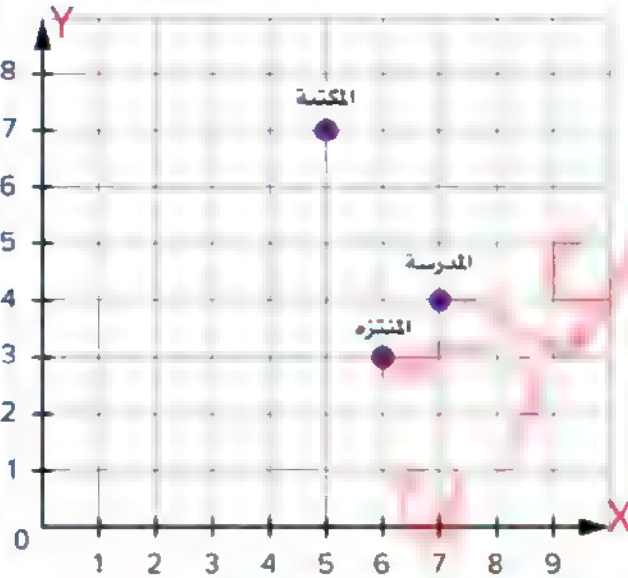
(3) الزوج المرتب الذي يمثل المنتزه: ( ..... , ..... )

(4) للانتقال من المدرسة إلى المكتبة

نتحرك إلى يسار الإحداثي X ..... وحدة

ونتحرك إلى الأعلى على الإحداثي Y ..... وحدة

3 من مستوي الإحداثيات أكمل الجدول التالي :



النقطة	الزوج المرتب	النقطة	الزوج المرتب
A	( , )	E	( , )
B	( , )	F	( , )
C	( , )	G	( , )
D	( , )	نقطة الاصل O	( , )

① يتقاطع المحوران X & Y في نقطة ..... وهي تساوى ( ..... , ..... )

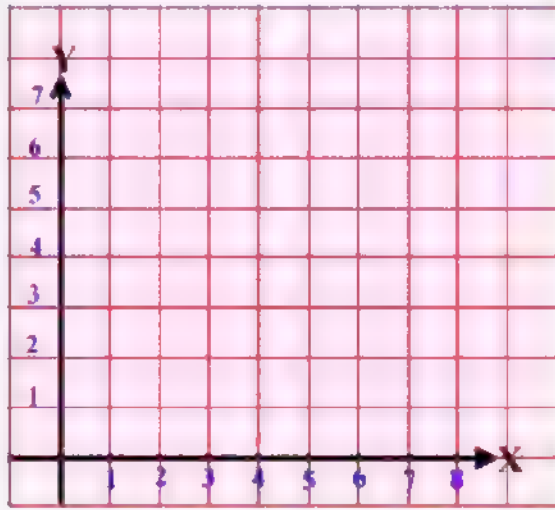
② تقع النقطة ..... على المحور X بينما تقع النقطة ..... على المحور Y

③ عند التحرك من نقطة الأصل 4 وحدات رأسياً لأعلى في اتجاه محور Y فإننا نجد النقطة .....

④ النقطة التي تقع على محور X يكون إحداثيها ..... يساوى 0



## 4 مثل النقاط الآتية علي مستوي الإحداثيات ثم أكمل:



ب

النقطة	الزوج المرتب
D	( 2 ، 3 )
E	( 7 ، 3 )
F	( 7 ، 6 )
G	( 2 ، 6 )

ا

النقطة	الزوج المرتب
O	( 0 ، 0 )
A	( 4 ، 0 )
B	( 6 ، 2 )
C	( 2 ، 2 )

من الرسم السابق أكمل ما يأتي :

Ⓐ صل النقاط O و A & A و B & B و C و C و O . المضلع الناتج يُسمى .....

وفيه : (1)  $OA = \dots\dots\dots$  و  $AB = \dots\dots\dots$  فيكون المضلع الناتج ( ..... ) به عدد ..... من أزواج الأضلاع .....

(2)  $OA \parallel \dots\dots\dots$  و  $AB \parallel \dots\dots\dots$  فيكون المضلع الناتج ( ..... ) به عدد ..... من أزواج الأضلاع .....

(3) عدد محاور تماثل المضلع  $OABC = \dots\dots\dots$

Ⓑ صل النقاط D و E & E و F & F و G و G و D . المضلع الناتج يُسمى .....

(1)  $EF = \dots\dots\dots$  فيكون المضلع الناتج ( ..... ) به ..... الأضلاع .....

(2)  $DE \parallel \dots\dots\dots$  فيكون المضلع الناتج ( ..... ) به ..... الأضلاع .....

## 5 من مستوي الإحداثيات أكمل ما يأتي :

(1) حدد الأزواج المرتبة التي تمثل النقطتان B & A ؟

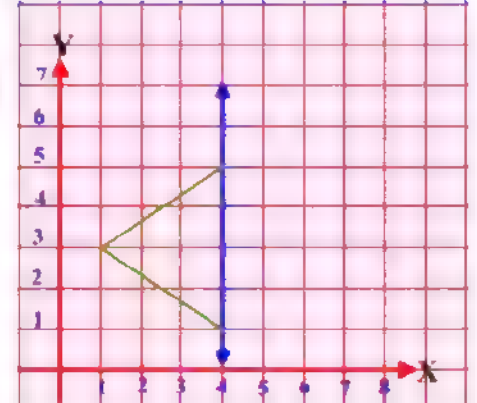
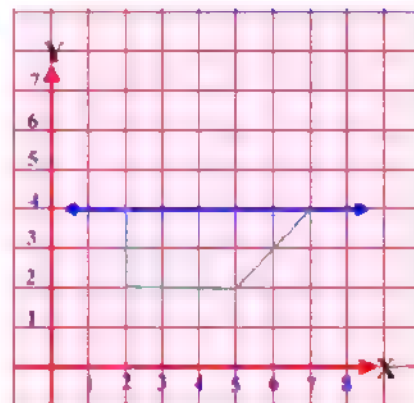
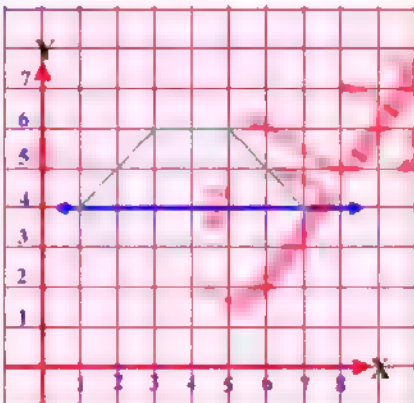
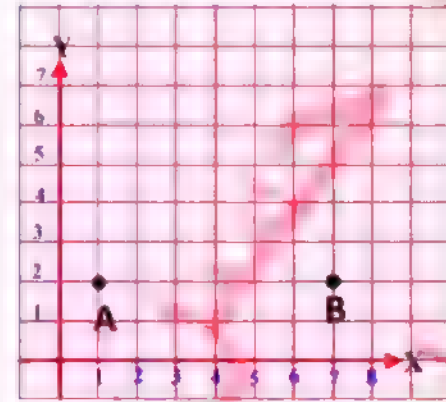
$( \dots\dots\dots , \dots\dots\dots ) = B$  و  $( \dots\dots\dots , \dots\dots\dots ) = A$

(2) عين على الرسم نقطة C ليصبح المثلث متساوي الساقين

حد الزاوية في B (3)  $( \dots\dots\dots , \dots\dots\dots ) = C$

## 6 أكمل الشكل لتحصل علي شكل هندسي له خط تماثل واحد ثم

اكتب احداثي النقاط لكل شكل علي الرسم :





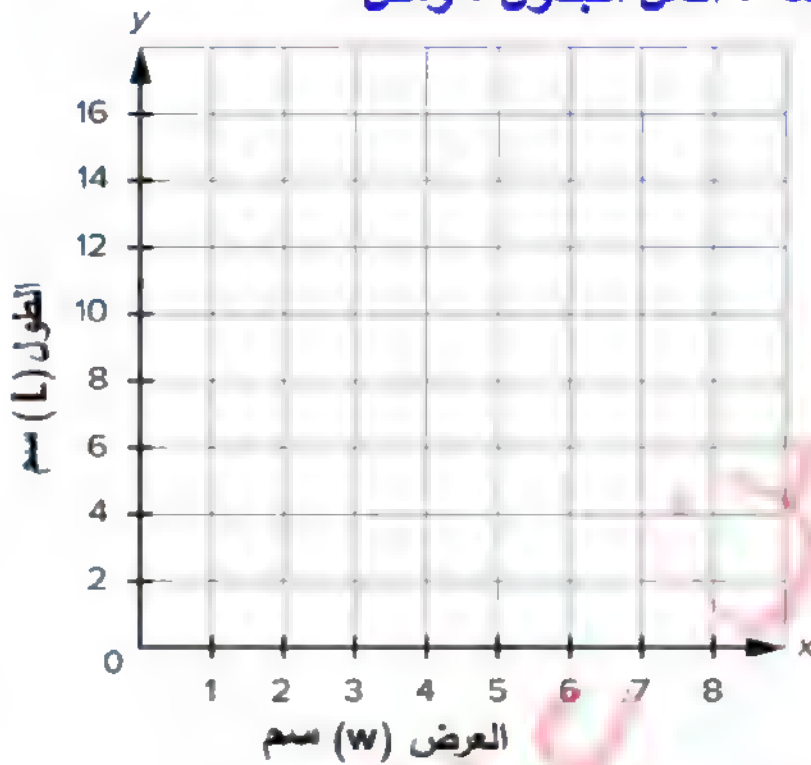
## رسوم بيانية لمسائل حياتية

الدوران (8-9)

1 إذا كان طول المستطيل ضعف عرضه ، أكمل الجدول ، ومثل

المعلومات على شبكة الإحداثيات  
عن طريق القاعدة :

الطول (L) = العرض (w) × 2



العرض (w) سم	الطول (L) سم
1	2
2	4
أ	8
5	ب
ج	12
8	د

(أ) = ..... (ب) = ..... (ج) = ..... (د) = .....

أ إذا كان الطول يساوي 20 سم فإن العرض = ..... سم

ب إذا كان العرض يساوي 5.5 سم فإن الطول = ..... سم

ج إذا كان الطول يساوي 1 سم فإن العرض = ..... سم

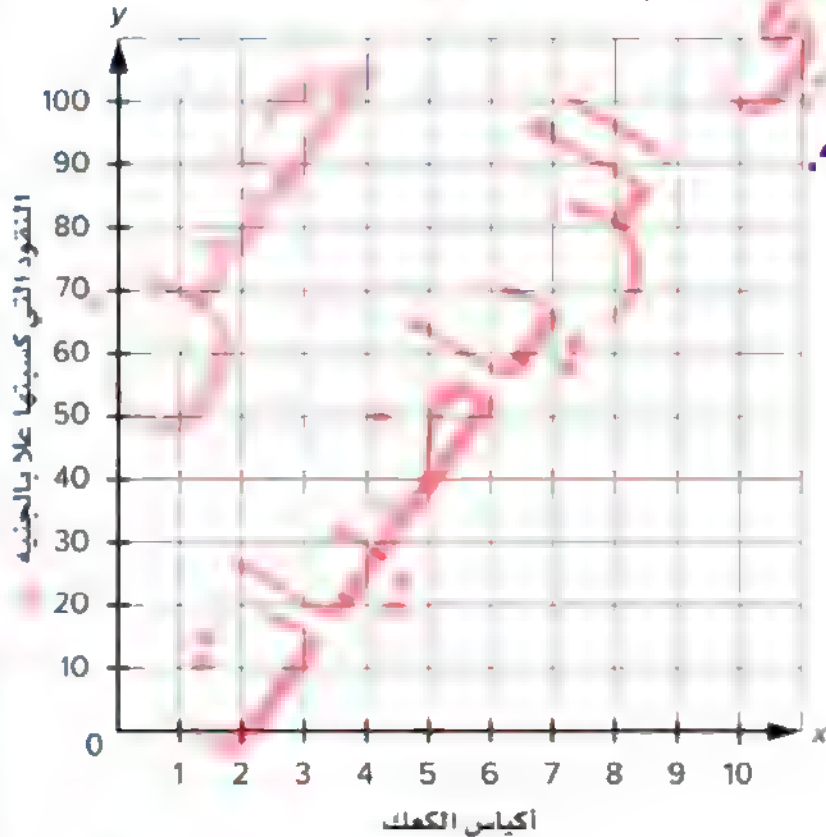
2 تبيع علا أكياس بها كعكات في منطقتها

لكسب المال من أجل شراء دراجة جديدة ،

وتكسب 5 جنيهات مقابل كل كيس كعك تبيعه.

أكمل الجدول التالي

، ثم حدد النقاط على شبكة الإحداثيات

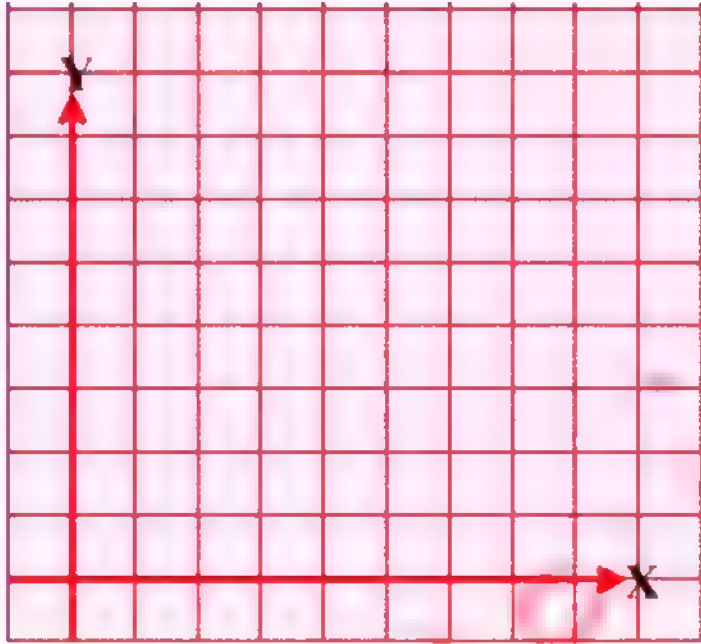


أكياس الكعك	النقود التي كسبتها علا بالجنيه
2	
4	
7	
8	
10	



## (الواجب المنزلي)

1 بخوض نبيل وعثمان سباق للدرجات مدته 5 ساعات، يتحرك نبيل بسرعة 30 كم في الساعة، ويتحرك عثمان بسرعة 60 كم في الساعة. استخدم المعلومات في إكمال الجدول، وارسم على شبكة الإحداثيات بلونين مختلفين



عثمان (60 كم/ساعة)

عدد الساعات	المسافة بـ (كم)
1	
2	
3	
4	
5	

نبييل (30 كم/ساعة)

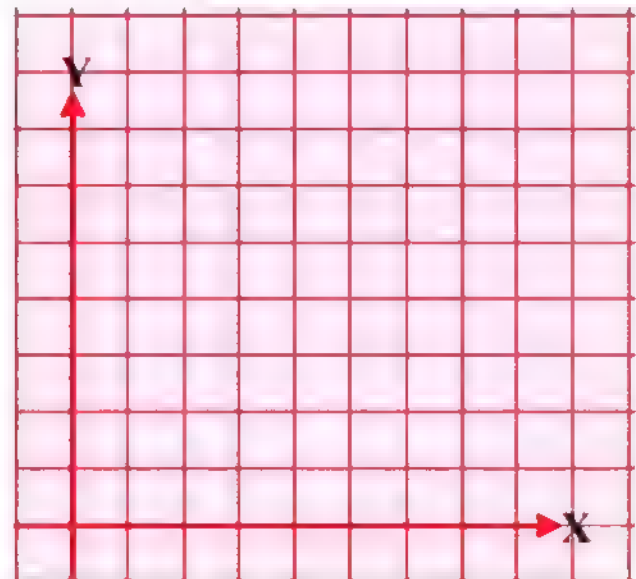
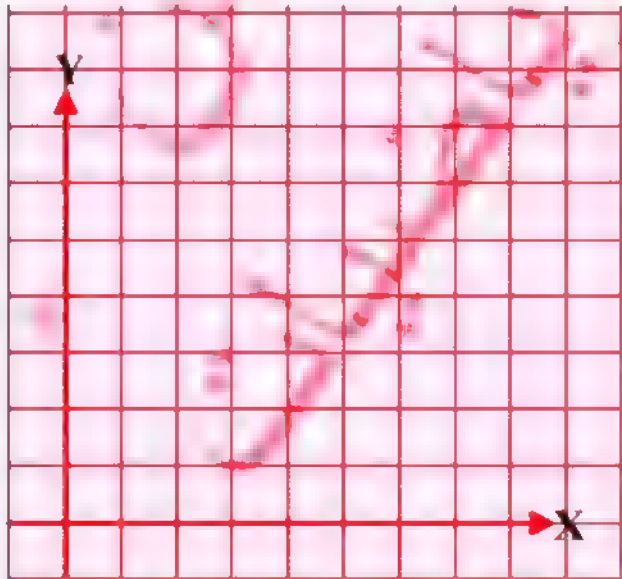
عدد الساعات	المسافة بـ (كم)
1	
2	
3	
4	
5	

2 مثل البيانات الآتية على شبكة الإحداثيات التالية :

6	5	4	3	2	1	0	قيمة $x$
18	15	12	9	6	3	0	قيمة $y$

ب إذا كان سعر قطعة الحلوى 3 جنيهاً أكمل الجدول التالي :

8	7	5	4	2	1	0	عدد قطع الحلوى $x$
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	سعر القطع بالجنيهاً $y$

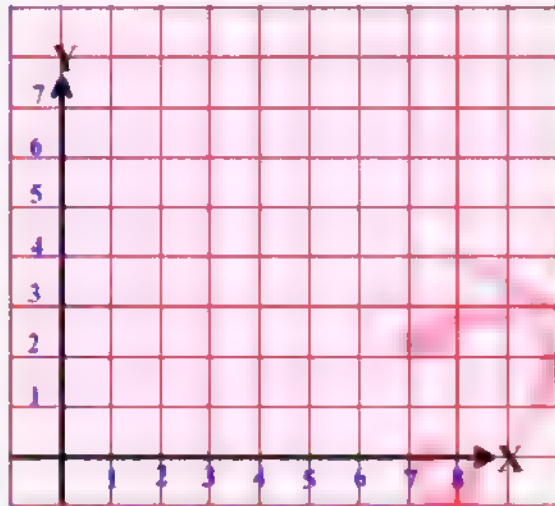




## (تقييم علي المفهوم الثاني)

1 أكمل ما يأتي :

- أ في الزوج المرتب ( 5 ، 4 ) الإحداثي X هو ..... ، الإحداثي Y هو .....  
 ب في مستوي الإحداثيات الخط الرأسى يسمى .....  
 ج نقطة تقاطع المحورين تسمى ..... ، وتساوي ( .... ، .... )  
 د النقطة ( 6 ، 2 ) تبعد عن المحور الأفقي ( X ) بمقدار .....  
 هـ إذا كانت النقطة A تقع علي المحور الرأسى ، فإن X تساوي .....  
 و النقطة ( 0 ، 6 ) تقع علي المحور .....  
 ز علي خط الأعداد الأفقي المقابل  
 بعد النقطة A عن B يساوي .....



2 مثل النقاط الآتية علي مستوي الإحداثيات ثم أكمل:

النقطة	الزوج المرتب	النقطة	الزوج المرتب
A	( 1 ، 5 )	E	( 4 ، 2 )
B	( 1 ، 7 )	F	( 0 ، 2 )
C	( 3 ، 5 )	G	( 4 ، 0 )
D	( 3 ، 7 )	نقطة الاصل O	( 0 ، 0 )

أ صل النقاط : A ، B ، C ، D معا بالترتيب ثم أكمل :

- 1 - طول AB = طول ..... ، بينما طول DC = طول .....  
 2 - طول : ..... = ..... = ..... = ..... ، وبالتالي الشكل يكون .....  
 وعدد محاور تماثله يساوي .....

ب صل النقاط : O ، G ، E ، F معا بالترتيب ثم أكمل :

- 1 - عند التحرك من النقطة F ، 4 وحدات أفقياً لليمين موازياً لمحور X نصل للنقطة .....  
 2 - FE يوازي ..... ، يساوي ..... بينما OG يوازي ..... ، يساوي .....  
 3 - بالتالي الشكل يسمى ..... وعدد محاور تماثله = .....  
 ، بينما مساحته = ..... وحدة مربعة

3 من خلال قانون مساحة المربع = طول الضلع في نفسه أكمل الجدول التالي  
 ثم مثل البيانات الآتية علي شبكة الإحداثيات :

طول ضلع المربع ( S )	1	2	3	4	5	7	8
مساحة المربع ( A )	....	....	....	....	....	....	....



## تقييم على الوحدة 10

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ المثلث الذي أطوال أضلاعه 3 سم ، 4 سم ، 5 سم يسمى مثلث .....  
( متساوي الأضلاع ، مختلف الأضلاع ، متساوي الساقين ، لا شيء مما سبق )

ب لوحة مستطيلة الشكل أبعادها  $\frac{3}{5}$  م ،  $\frac{5}{9}$  م ، فإن مساحتها تساوي ..... وحدة مربعة (  $\frac{1}{3}$  ، 2 ،  $\frac{15}{9}$  ،  $\frac{1}{9}$  )

ج في الزوج المرتب (6, 7) الإحداثي y هو .....



د على خط الأعداد المقابل: المسافة بين النقطتين A ، B تساوي ..... وحدة  
(  $\frac{1}{2}$  ، 1 ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{2}{3}$  )

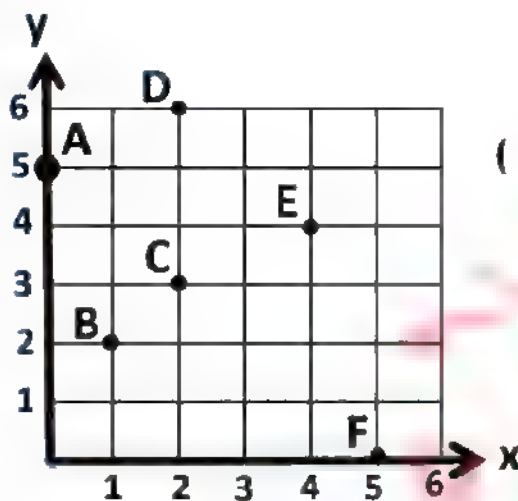
## 2 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أكمل ما يلي:

أ إحداثي النقطة B هو ( ..... ، ..... ) ، إحداثي النقطة C هو ( ..... ، ..... )

ب الزوج المرتب (0 ، 5) يحدد موضع النقطة .....

ج النقطة D تبعد عن النقطة C مسافة قدرها ..... وحدة

د النقطة F تبعد عن نقطة الأصل مسافة قدرها ..... وحدة



## 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

أ من الممكن أن يوجد مثلث متساوي الأضلاع و منفرج الزاوية ( )

ب يمكننا تحديد موضع النقطة في المستوى بزوج مرتب واحد فقط ( )

ج إذا كانت النقطة p تقع على محور السينات ، فإن إحداثيها السيني يساوي 0 ( )

د في أي مثلث توجد زاويتان حادتان على الأقل ( )

## 4 أجب عن السؤال التالي :

تبيع فاطمة أكياس الكعك ، وتكسب 4 جنيهات مقابل بيع كل كيس كعك . أكمل الجدول التالي :

عدد أكياس الكعك	1	3	8	.....	.....
المكسب بالجنيهات	4	.....	16	40	48



## الأشكال الهندسية في حياتنا

**أولاً : الفرق بين الأشكال ثنائية الأبعاد ، والأشكال ثلاثية الأبعاد :**

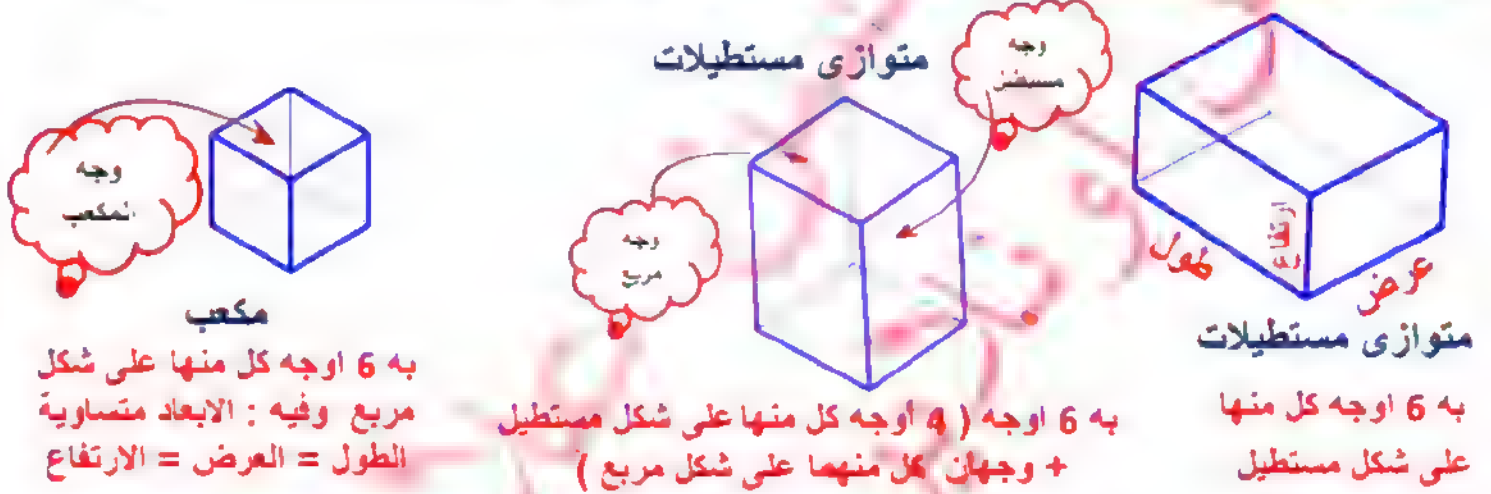
٢: الأشكال ثنائية الأبعاد : هي أشكال هندسية مسطحة لها بعدان فقط ويمكن حساب محيطها ومساحتها وليس لها حجم أو سعة .

ومساحتها وليس لها حجم أو سعة .

**مثل :** المربع & المستطيل لهما بعدان فقط ( الطول & العرض )

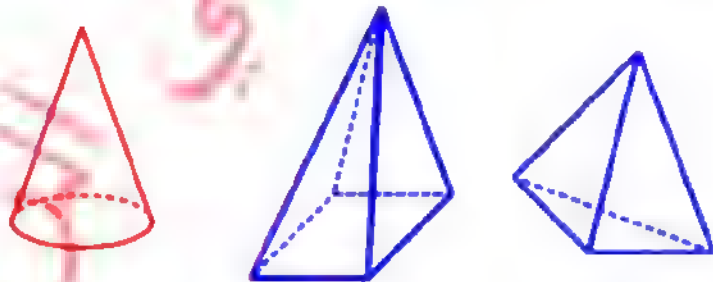
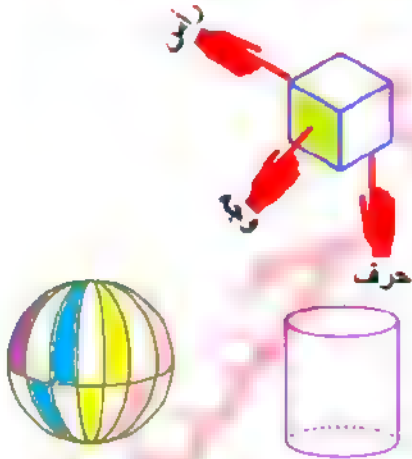
طول	مربع	مستطيل
9 × 3		

Ⓒ: الأشكال ثلاثية الأبعاد : هي أشكال لها ثلاثة أبعاد وقد يكون ولها أحرف وأوجه ورءوس



**الحرف :** القطعة المستقيمة الناتجة من تقاطع وجهين .

**الرأس: نقطة تلاقي ثلاثة أحرف.**



عدد .....	هرم ثلاثي	هرم رباعي	مخروط	اسطوانة	كرة
الأوجه	4	5	1	2	0
الأحرف	6	8	0	0	0
الرؤوس	4	5	1	0	0

كافة

**الحجم :** مقدار الحيز الذي يشغله الجسم ثلاثي الأبعاد من الفراغ.

**السعة :** مقدار الذي يملأ الشكل ثلاثي الأبعاد من سائل أو غاز.

**وحدات قياس الحجم و السعة :** (مليلتر (ملل) - لتر (ل) - سنتيمتر مكعب (سم<sup>3</sup>) - .....



## 1 أكمل ما يأتي كما بالمثال :

- أ المربع والمستطيل من الأشكال **ثنائية** الأبعاد  
 ب المكعب ومتوازي المستطيلات من الأشكال ..... الأبعاد  
 ج كل أوجه المكعب علي شكل ..... ، بينما عدد أوجه متوازي المستطيلات .....  
 د من وحدات قياس المساحة ..... ، بينما من وحدات قياس المحيط .....  
 ه إذا تساوت جميع أبعاد متوازي المستطيلات فإنه يصبح .....  
 و الهرم الرباعي قاعدته علي شكل ..... ، بينما الهرم الثلاثي قاعدته علي شكل .....  
 ز جميع أبعاد الكعب ..... في طول

## 2 أكمل الجدول التالي كما بالمثال :

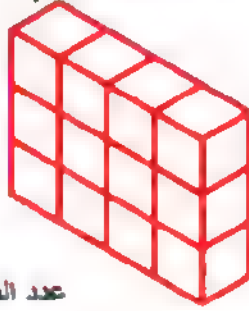
الشكل	الاسم	شكل القاعدة	عدد الأضلاع	عدد الزوايا	عدد الأوجه
المكعب		مربع 	12	8	6
المخروط					
الأسطوانة					
متوازي المستطيلات					
الكرة		لا يوجد			
الهرم الرباعي					



## ثانيا : إيجاد الحجم باستخدام المكعبات :



**السنتمتر مكعب :** هو حجم مكعب طول حرفه 1 سم ويرمز له بالرمز (سم<sup>3</sup>)



عدد الطبقات = 3

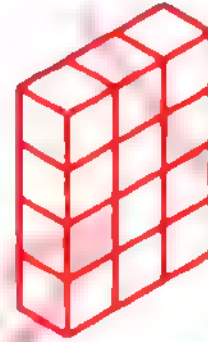
عدد مكعبات الطبقة = 4

الحجم =  $4 \times 3 = 12$  مكعب

عدد الطبقات = 4

عدد مكعبات الطبقة = 3

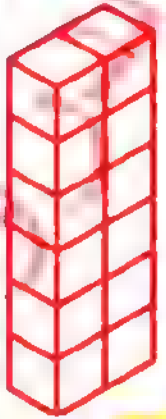
الحجم =  $3 \times 4 = 12$  مكعب



عدد الطبقات = 6

عدد مكعبات الطبقة = 2

الحجم =  $2 \times 6 = 12$  مكعب

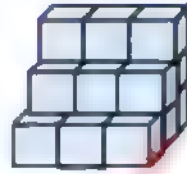


**3** قم بعدد المكعبات واكتب الحجم باعتبار حجم المكعب = 1 سم<sup>3</sup> :



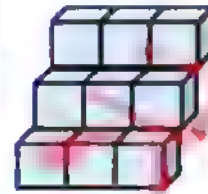
عدد المكعبات = ...

الحجم = .....



عدد المكعبات = ...

الحجم = .....



عدد المكعبات = ...

الحجم = .....



عدد المكعبات = ...

الحجم = .....

## ثالثا : رسم المكعبات باستخدام شبكة النقاط :

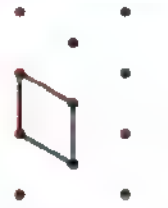
الخطوة الثالثة:



الخطوة الثانية:



الخطوة الأولى:

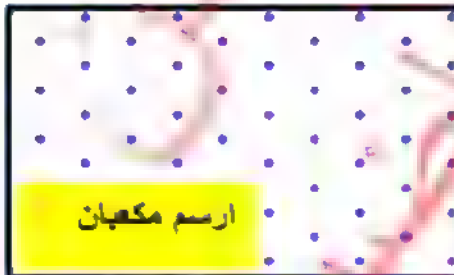


لرسم مكعب باستخدام

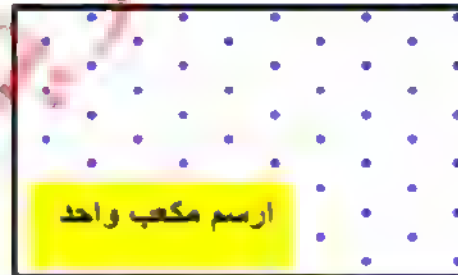
شبكة النقاط نتبع

الخطوات الآتية :

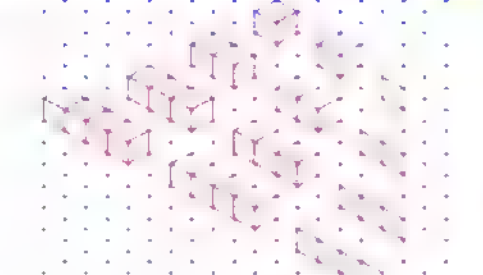
**4** قم برسم مكعبات حسب المطلوب كما بالمثال :



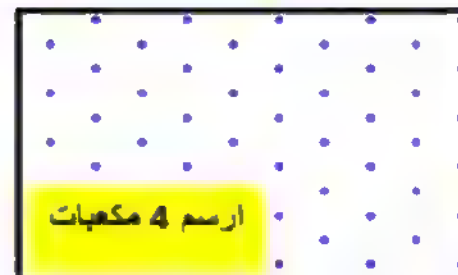
ارسم مكعبان



ارسم مكعب واحد



ارسم 5 مكعبات



ارسم 4 مكعبات



ارسم 3 مكعبات



## (الواجب المنزلي)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (1) من وحدات قياس السعة ..... ( كجم ، سم ، م ، لتر )
- (2) عدد أحرف الهرم المربع القاعدة = ..... أحرف. ( 5 ، 8 ، 4 ، 0 )
- (3) الدائرة هي شكل ..... الأبعاد. ( أحادي ، ثنائي ، ثلاثي ، رباعي )
- (4) عدد أوجه المكعب = ..... أوجه. ( 3 ، 4 ، 5 ، 6 )
- (5) المخروط له ..... وجه. ( 0 ، 1 ، 2 ، 3 )
- (6) من وحدات قياس الحجم ..... ( سم ، سم<sup>2</sup> ، سم<sup>3</sup> ، كجم )
- (7) وجه المخروط عبارة عن شكل ..... ( مربع ، مثلث ، دائرة ، مستطيل )
- (8) المربع شكل ثنائي الأبعاد له ..... رؤوس. ( 2 ، 3 ، 4 ، 5 )
- (9) المستطيل هو شكل ..... الأبعاد. ( أحادي ، ثنائي ، ثلاثي ، رباعي )
- (10) عدد أوجه الأسطوانة = ..... ( وجهان ، 3 أوجه ، 4 أوجه ، 5 أوجه )

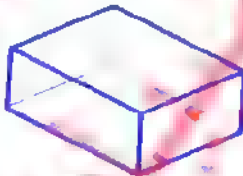
2 أكمل ما يأتي :

- (1) أوجه المكعب على شكل ..... (5) عدد رؤوس المكعب = ..... رأس.
- (2) عدد رؤوس المخروط = ..... رأس. (6) من وحدات قياس المساحة .....
- (3) عدد أحرف الأسطوانة = ..... حرفاً. (7) من الأشكال ثلاثية الأبعاد .....
- (4) المربع هو شكل ..... الأبعاد. (8) عدد أحرف المكعب = ..... حرفاً.
- (9) الشكل الذي له طول وعرض وارتفاع هو شكل ..... الأبعاد.
- (10) عدد أحرف متوازي المستطيلات = ..... حرفاً.

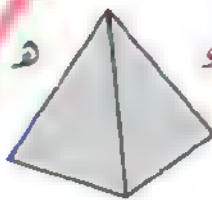
3 أكتب خواص كل شكل :



و



هـ



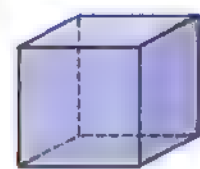
س



حـ



ب



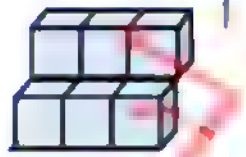
ا

عدد .....

						الأوجه
						الأحرف
						الرؤوس



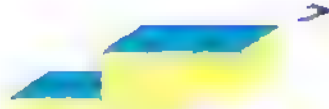
4 قم بعد المكعبات واكتب الحجم باعتبار حجم المكعب = 1 سم<sup>3</sup> :



عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



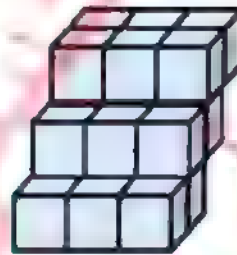
عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



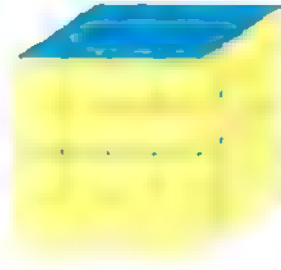
عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



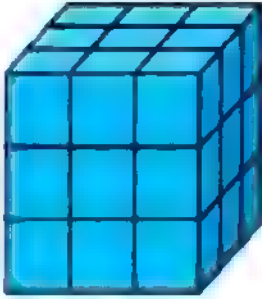
عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



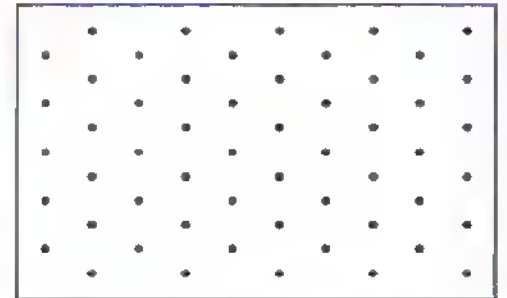
عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....



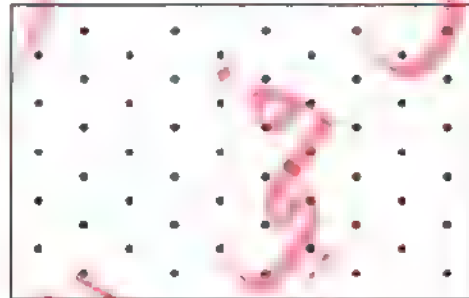
عدد المكعبات = ...  
الحجم = .....

5 قم برسم مكعبات حسب المطلوب :

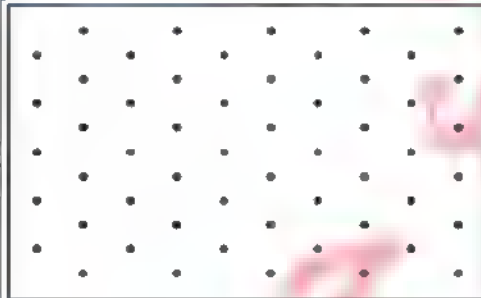
أ مكعب واحد



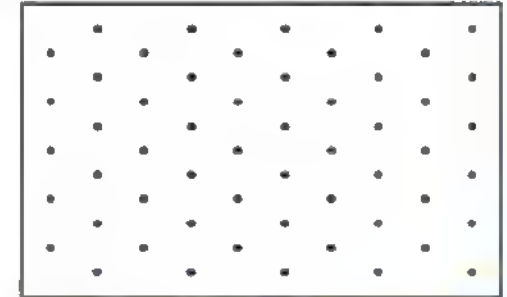
ب مكعبين



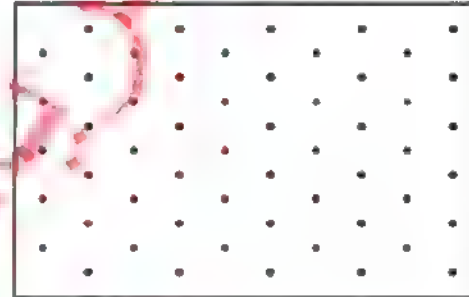
ج 3 مكعبات



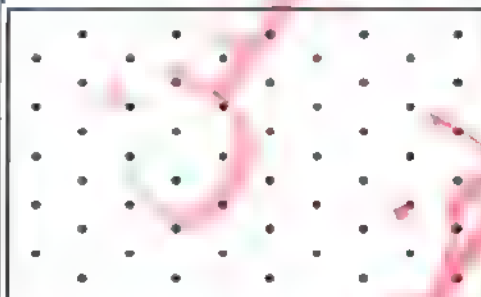
د 4 مكعبات



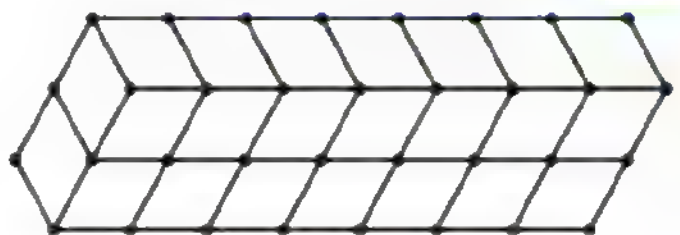
هـ 8 مكعبات



و 12 مكعبات



6 أيهما أكبر حجماً؟ ولماذا؟

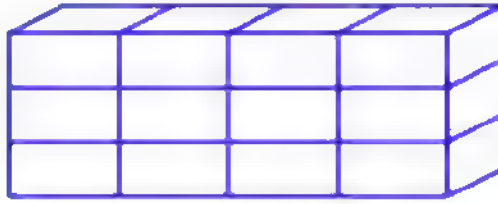




## نفس الحجم و شكل مختلف

### الدرس (3)

#### طبقات و شرائح الشكل ثلاثي الأبعاد :



لحساب عدد الوحدات المكعبة ( الحجم ) داخل الشكل الهندسي ثلاثي الأبعاد يمكن تحليله إلى :

1 طبقات أفقية

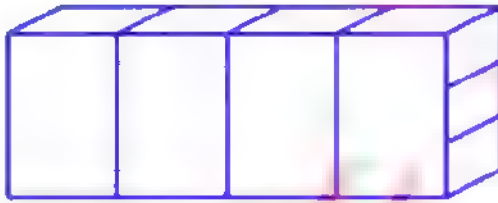
الطبقات: خطوط مستقيمة أفقية يمكن رسمها لتحليل الشكل.

2 شرائح رأسية

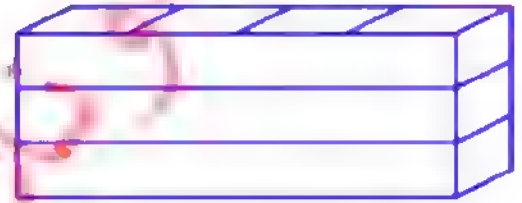
الشرائح: خطوط مستقيمة رأسية يمكن رسمها لتحليل الشكل.

3 شرائح رأسية

4 طبقات أفقية



4	عدد الشرائح
3	عدد المكعبات في كل شريحة
$12 = 3 \times 4$	الحجم

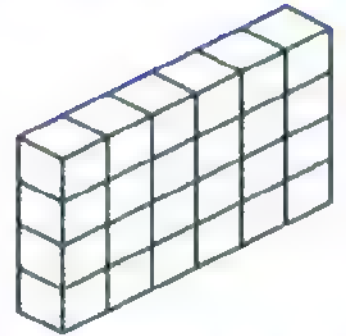


3	عدد الطبقات
4	عدد المكعبات في كل طبقة
$12 = 4 \times 3$	الحجم

1 أوجد حجم الأشكال الآتية باعتبار حجم المكعب الصغير = 1 سم<sup>3</sup> :

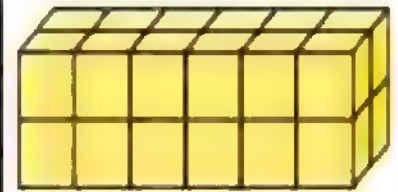
	عدد الشرائح
	عدد المكعبات في كل شريحة
	الحجم

	عدد الطبقات
	عدد المكعبات في كل طبقة
	الحجم



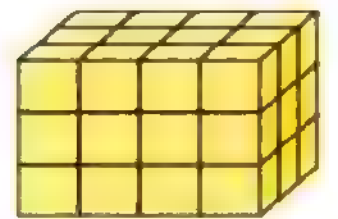
	عدد الشرائح
	عدد المكعبات في كل شريحة
	الحجم

	عدد الطبقات
	عدد المكعبات في كل طبقة
	الحجم



	عدد الشرائح
	عدد المكعبات في كل شريحة
	الحجم

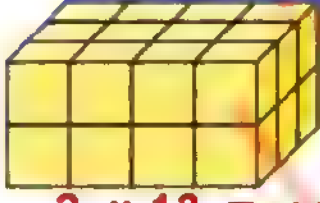
	عدد الطبقات
	عدد المكعبات في كل طبقة
	الحجم





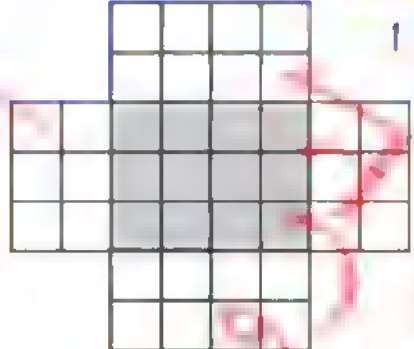
2 قم بطي الأشكال الآتية ثم أوجد الحجم باعتبار حجم المكعب الصغير = 1 سم<sup>3</sup>:

ب



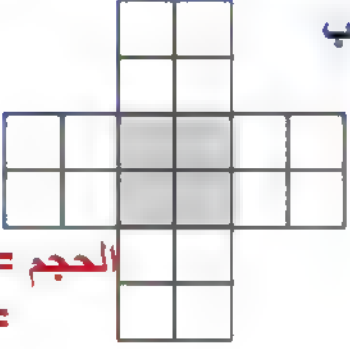
الحجم =  $2 \times 2 \times 2 = 8$  سم<sup>3</sup>

ج



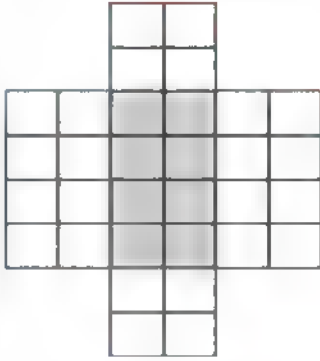
الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

د




الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

هـ




الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

و



الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

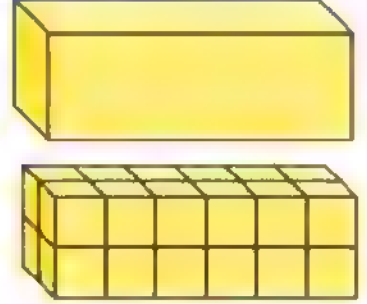
ز



الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

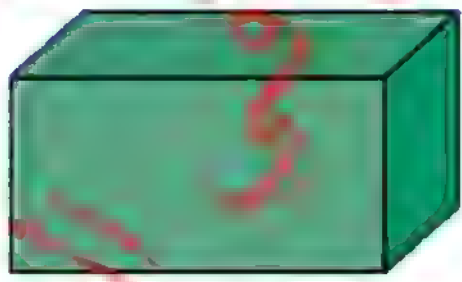
3 قسم متوازي المستطيلات إلى طبقات أو شرائح بالطريقة التي تفضلها ثم أوجد كل مرة الحجم بالسنتيمتر المكعب كما بالمثل :

أ



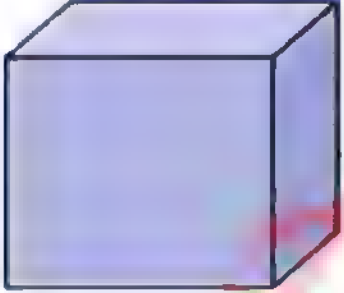
الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

ب



الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

ج

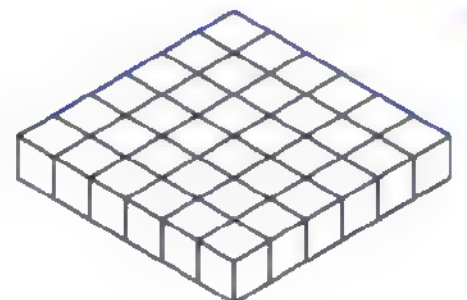


الحجم =  $4 \times 3 \times 2 = 24$  سم<sup>3</sup>

## (الواجب المنزلي)

1 أوجد حجم الأشكال الآتية باعتبار حجم المكعب الصغير = 1 سم<sup>3</sup> :

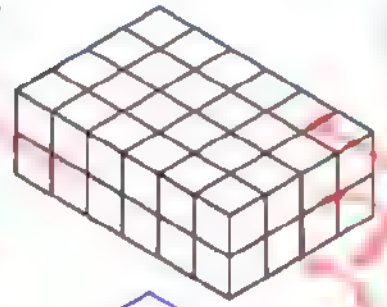
عدد الشرائح	عدد الطبقات
عدد المكعبات في كل شريحة	عدد المكعبات في كل طبقة
الحجم	الحجم





عدد الشرائح	
عدد المكعبات في كل شريحة	
الحجم	

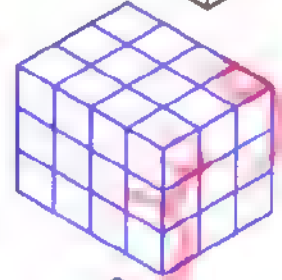
عدد الطبقات	
عدد المكعبات في كل طبقة	
الحجم	



ب

عدد الشرائح	
عدد المكعبات في كل شريحة	
الحجم	

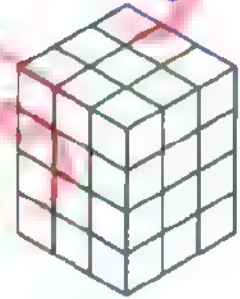
عدد الطبقات	
عدد المكعبات في كل طبقة	
الحجم	



ج

عدد الشرائح	
عدد المكعبات في كل شريحة	
الحجم	

عدد الطبقات	
عدد المكعبات في كل طبقة	
الحجم	



د

## 2 أكمل الجداول الآتية كما بالمثل :

حجم متوازي المستطيلات	عدد المكعبات في كل شريحة	عدد الشرائح	حجم متوازي المستطيلات	عدد المكعبات في كل طبقة	عدد الطبقات
	8	10	$15 = 3 \times 5$ سم <sup>3</sup>	3	5
	15	6		6	7
	7	13		8	3
35		5	$6 \div 24$	4	6
48	4		42	6	
48		6	63		9
	14	9		8	18

## 3 أكمل ما يأتي :

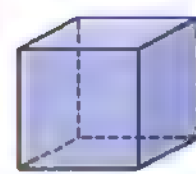
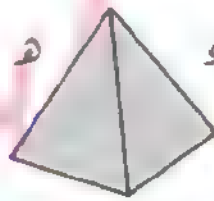
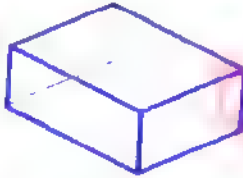
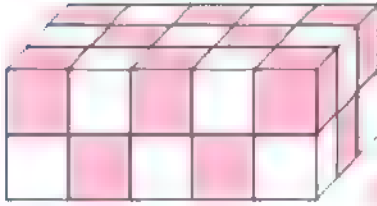
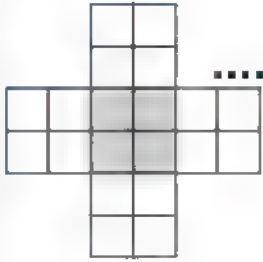
- 1 - من وحدات قياس الحجم ..... ، .....
- 2 - عند تحليل متوازي مستطيلات عرضه 4 مكعبات ، وارتفاعه 7 مكعبات ، فإن شريحة بها ... مكعب
- 3 - أي شكل ثلاثي الأبعاد له ..... و ..... و ..... ؟
- 4 - متوازي مستطيلات به 5 طبقات وعدد المكعبات في كل طبقة 3 مكعبات فإن حجم متوازي المستطيلات = ..... وحدة مكعبة
- 5 - كل أوجه المكعب على شكل .....



## (تقييم علي المفهوم الأول)

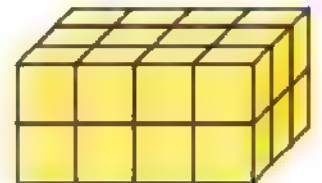
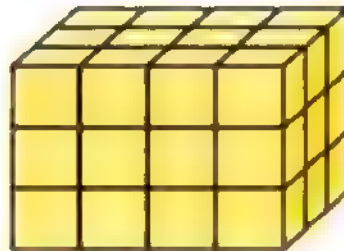
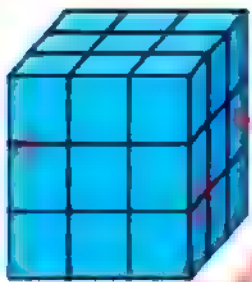
1 أكمل ما يأتي :

- أ المثلث والمعين من الأشكال ..... الأبعاد  
 ب المخروط والهرم الرباعي من الأشكال ..... الأبعاد  
 ج عدد أوجه المكعب ..... ، بينما عدد رؤوس متوازي المستطيلات .....  
 د من وحدات قياس الحجم ..... ، بينما من وحدات قياس السعة .....  
 ه إذا تساوت كل أوجه متوازي المستطيلات فإنه يصبح .....  
 و المخروط قاعدته علي شكل ..... ، بينما عدد أحرف الكرة يساوي .....  
 ز المستطيل له طول و .....  
 ي حجم الشكل المقابل بعد طيه = ..... سم مكعب  
 ل الشكل الذي له رأس واحدة ، ووجه واحد هو .....  
 م حجم متوازي المستطيلات المكون من 5 طبقات أفقية كل طبقة تحتوي علي 10 مكعبات  
 يساوي ..... سم مكعب  
 ن في الشكل المقابل عدد الشرائح الرأسية .....  
 وحجمه = ..... سم<sup>3</sup>



2 أكمل الجدول التالي :

عدد الأوجه	عدد الأحرف	عدد الرؤوس	شكل القاعدة	اسم شكل



3 أكمل ما يأتي :

- عدد الشرائح الرأسية = .....  
 عدد المكعبات في كل شريحة = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup> = ..... × .....  
 عدد الطبقات الأفقية = .....  
 عدد المكعبات في كل طبقة = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup> = ..... × .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup> = ..... × .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup> = ..... × .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup> = ..... × .....



## حساب الحجم

## الدروس من 4 إلى 7

أولا : حساب حجم متوازي المستطيلات :

أوجد حجم متوازي المستطيلات بطريقتين مختلفتين :

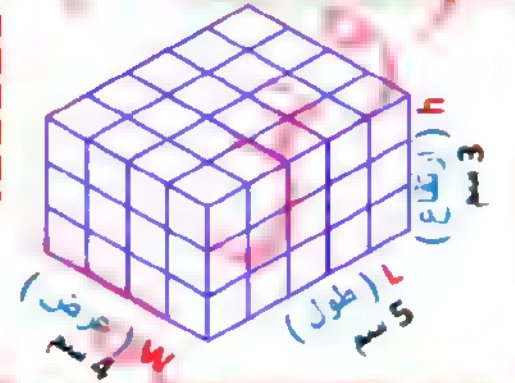
### الطريقة الأولى:

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$$V = L \times W \times h$$

$$V = L \times W \times h$$

$$V = 5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ سم}^3$$



### الطريقة الثانية:

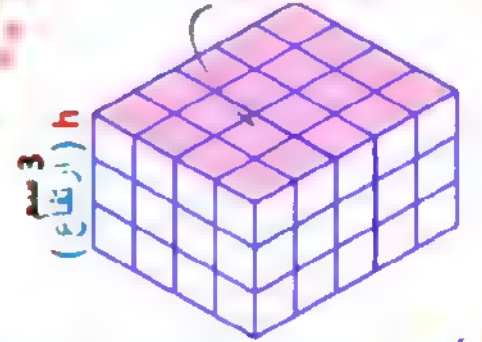
حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$V = A \times h$$

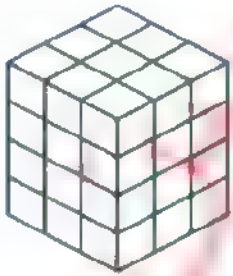
$$V = A \times h$$

$$V = 20 \times 3 = 60 \text{ سم}^3$$

مساحة القاعدة (مستطيل) = الطول × العرض  
 $A = L \times W = 5 \times 4 = 20 \text{ سم}^2$



1 أوجد حجم متوازي المستطيلات بطريقتين مختلفتين :

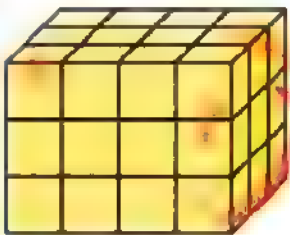


أ الطول = 3 سم الارتفاع = 4 سم العرض = 3 سم

حجم متوازي المستطيلات  $V =$  الطول × العرض × الارتفاع

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

أو حجم متوازي المستطيلات  $V =$  مساحة الوجه × الارتفاع =  $\dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$



ب الطول = 3 سم الارتفاع = 4 سم العرض = 3 سم

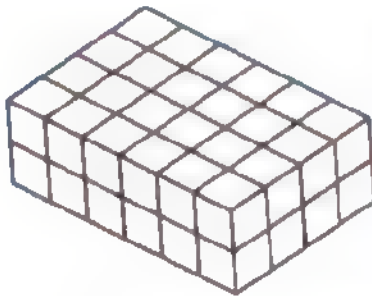
حجم متوازي المستطيلات  $V =$  الطول × العرض × الارتفاع

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

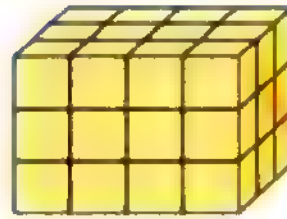
أو حجم متوازي المستطيلات  $V =$  مساحة الوجه × الارتفاع =  $\dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$



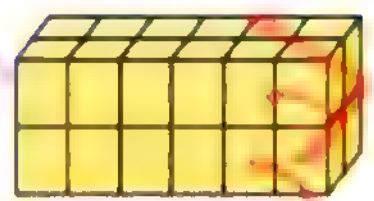
## 2 أكمل ما يأتي لإيجاد حجم متوازي المستطيلات :

الطول  $l = \dots$  سمالارتفاع  $h = \dots$  سمالعرض  $w = \dots$  سمحجم متوازي المستطيلات  $V$ 

$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

الطول  $l = \dots$  سمالارتفاع  $h = \dots$  سمالعرض  $w = \dots$  سمحجم متوازي المستطيلات  $V$ 

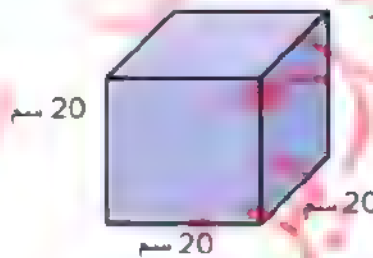
$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

الطول  $l = \dots$  سمالارتفاع  $h = \dots$  سمالعرض  $w = \dots$  سمحجم متوازي المستطيلات  $V$ 

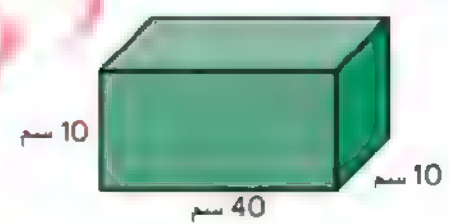
$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

الطول  $l = \dots$  سمالارتفاع  $h = \dots$  سمالعرض  $w = \dots$  سمحجم متوازي المستطيلات  $V$ 

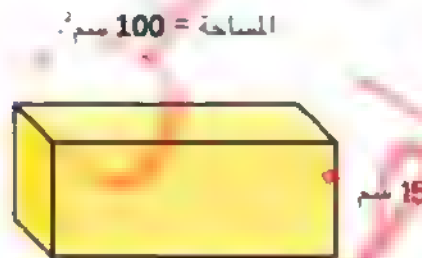
$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

الطول  $l = \dots$  سمالارتفاع  $h = \dots$  سمالعرض  $w = \dots$  سمحجم متوازي المستطيلات  $V$ 

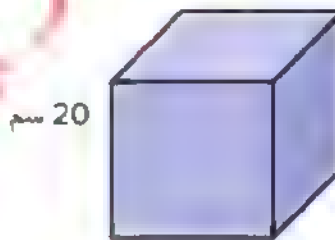
$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

الطول  $l = \dots$  سمالارتفاع  $h = \dots$  سمالعرض  $w = \dots$  سمحجم متوازي المستطيلات  $V$ 

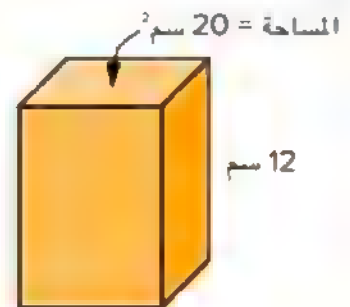
$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

المساحة = 100 سم<sup>2</sup>حجم متوازي المستطيلات  $V$ 

$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

المساحة = 65 سم<sup>2</sup>حجم متوازي المستطيلات  $V$ 

$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

المساحة = 20 سم<sup>2</sup>حجم متوازي المستطيلات  $V$ 

$$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{ سم}^3$$

حجم متوازي المستطيلات = حاصل ضرب أبعاده الثلاثة

لاحظ أن

أو = الطول  $\times$  العرض  $\times$  الارتفاع أو = طول الضلع  $\times$  نفسه  $\times$  الارتفاع أو = مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع



## ثانيا : إيجاد البعد المجهول :

$$\text{① الحجم} = \text{الطول} \times \text{العرض} \times \text{الارتفاع}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} = \text{العرض} \quad \frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{الارتفاع}} = \text{العرض} \quad \frac{\text{الحجم}}{\text{العرض} \times \text{الارتفاع}} = \text{الطول}$$

$$\text{② الحجم} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} = \text{مساحة القاعدة}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}} = \text{الارتفاع}$$

الحجم		
الارتفاع	العرض	الطول

الحجم	
الارتفاع	مساحة القاعدة

الحجم		
الارتفاع	مساحة القاعدة	
	العرض	الطول
	نفسه	طول الضلع



أوجد البعد المجهول إذا كان حجم متوازي المستطيلات 400 سم<sup>3</sup>

الطول = 10 سم، العرض = 5 سم الارتفاع = ؟

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$$400 = 10 \times 5 \times ?$$

$$\text{الارتفاع} = 400 \div (10 \times 5) = 400 \div 50 = 8 \text{ سم}$$

حل آخر : نوجد أولا : مساحة القاعدة =  $5 \times 10 = 50$  سم<sup>2</sup>

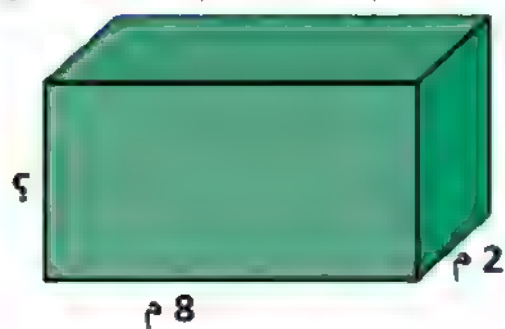
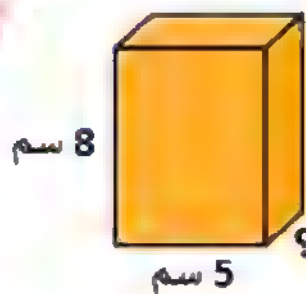
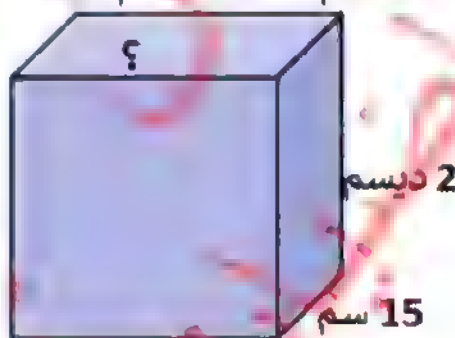
ثانيا : نقسم الحجم ÷ مساحة القاعدة =  $400 \div 50 = 8$  سم

3 أوجد البعد المجهول إذا كان حجم متوازي المستطيلات = .....

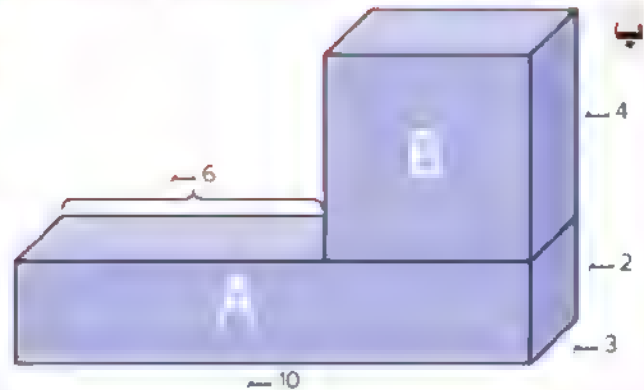
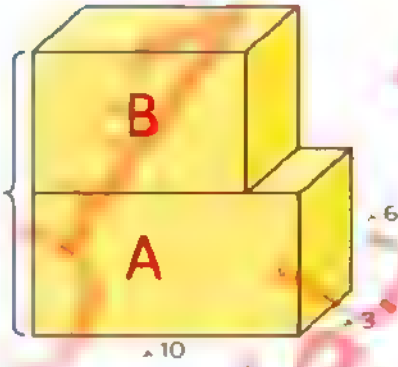
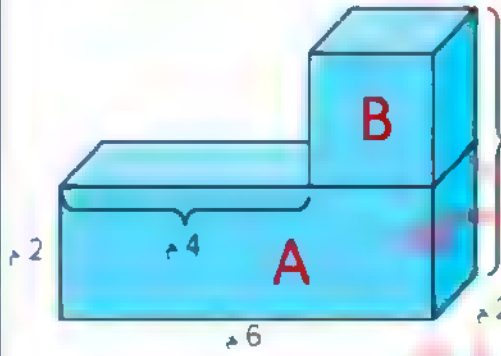
أ الحجم = 600 سم<sup>3</sup>

ب الحجم = 80 سم<sup>3</sup>

ج الحجم = 128 م<sup>3</sup>





**ثالثا : إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركبة :****إيجاد حجم الشكل الهندسي المركب المقابل نقوم بالتالي :****1 - نوجد حجم الشكل الأكبر (A) - نوجد حجم الشكل الأصغر (B)****3 - نجمع حجم الشكل الأكبر والأصغر لكي نوجد الحجم الكلي****أبعاد متوازي المستطيلات الأكبر (A) هي****الطول = 8 سم ، العرض = 5 سم ، الارتفاع = 7 سم****فيكون الحجم =  $8 \times 5 \times 7 = 280$  سم<sup>3</sup>****أبعاد متوازي المستطيلات الأصغر (B) هي****الطول = 5 سم ، العرض = 4 سم ، الارتفاع = 2 سم****فيكون الحجم =  $5 \times 4 \times 2 = 40$  سم<sup>3</sup>****إجمالي حجم الشكل الهندسي المركب =  $280 + 40 = 320$  سم<sup>3</sup>****4 أوجد حجم الأشكال الهندسية المركبة الآتية :****أبعاد متوازي المستطيلات الأكبر (A) هي****الطول = ..... سم ، العرض = ..... سم ، الارتفاع = ..... سم****فيكون الحجم = .....  $\times$  .....  $\times$  ..... سم<sup>3</sup>****أبعاد متوازي المستطيلات الأصغر (B) هي****الطول = ..... سم ، العرض = ..... سم ، الارتفاع = ..... سم****فيكون الحجم = .....  $\times$  .....  $\times$  ..... سم<sup>3</sup>****إجمالي حجم الشكل الهندسي المركب = ..... + ..... = ..... سم<sup>3</sup>****الحجم الكلي = ..... + ..... = ..... سم<sup>3</sup>****الحجم الكلي = ..... + ..... = ..... سم<sup>3</sup>****5 متوازي مستطيلات أبعاده 2 سم، 4 سم، 5 سم، أوجد حجمه. وإذا وضع منه اثنان فوق بعضهما،****فما حجم متوازي المستطيلات الناتج؟****حجم متوازي المستطيلات = .....  $\times$  .....  $\times$  ..... سم<sup>3</sup>****حجم متوازي المستطيلات الناتج = ..... + ..... = ..... سم<sup>3</sup>****6 صنع نجار صندوق من الخشب، إذا كان طول الصندوق 30 سم، وعرض الصندوق 20 سم،****وارتفاع الصندوق 10 سم. ما حجم الصندوق؟**



## (الواجب المنزلي)

1 أوجد حجم متوازي المستطيلات بطريقتين مختلفتين :

الطول  $l$  = ..... سم      الارتفاع  $h$  = ..... سم      العرض  $w$  = ..... سم

حجم متوازي المستطيلات  $V$  = الطول  $\times$  العرض  $\times$  الارتفاع

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$

أو حجم متوازي المستطيلات  $V$  = مساحة الوجه  $\times$  الارتفاع = .....  $\times$  ..... = ..... سم<sup>3</sup>

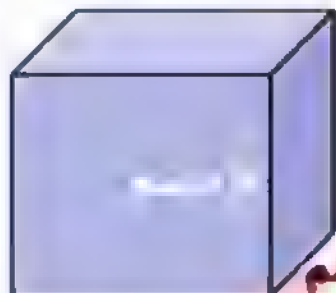
ب الطول  $l$  = ..... سم      الارتفاع  $h$  = ..... سم      العرض  $w$  = ..... سم

حجم متوازي المستطيلات  $V$  = الطول  $\times$  العرض  $\times$  الارتفاع

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$

أو حجم متوازي المستطيلات  $V$  = مساحة الوجه  $\times$  الارتفاع = .....  $\times$  ..... = ..... سم<sup>3</sup>

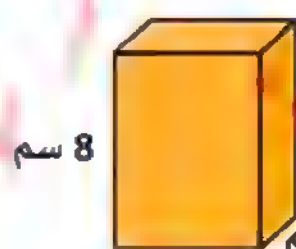
2 أكمل ما يأتي لإيجاد حجم متوازي المستطيلات :



10 ديسم

حجم متوازي المستطيلات  $V$

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$



5 سم

حجم متوازي المستطيلات  $V$

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$

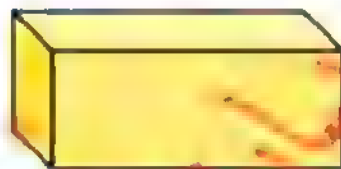


8 م

حجم متوازي المستطيلات  $V$

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{م}^3$$

المساحة = 100 سم<sup>2</sup>

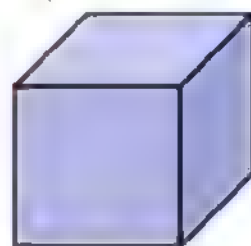


17 سم

حجم متوازي المستطيلات  $V$

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$

المساحة = 60 سم<sup>2</sup>

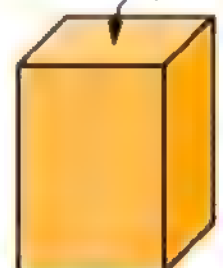


8 م

حجم متوازي المستطيلات  $V$

$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$

المساحة = 20 سم<sup>2</sup>



10 سم

حجم متوازي المستطيلات  $V$

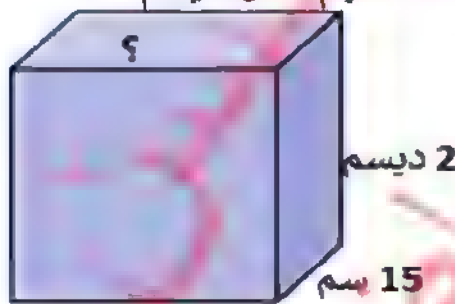
$$= \dots \times \dots \times \dots = \dots \text{سم}^3$$



## 3 أكمل الجدول التالي :

فكرة الحل	الحجم بالـ سم <sup>3</sup>	مساحة القاعدة بالـ سم <sup>2</sup>	أبعاد متوازي المستطيلات بالـ سم			
			الارتفاع	العرض	الطول	
			3	4	5	1
			5	6	7	2
	120			5	8	3
	72		2		9	4
	240	48		6		5
	360		9		10	6
	84		3	4		7
	120			3	5	8
			5	6	11	9
	189		9	3		10

4 أوجد البعد المجهول إذا كان حجم متوازي المستطيلات = .....

الحجم = 6 ديسم<sup>3</sup>ب الحجم = 120 سم<sup>3</sup>أ الحجم = 160 م<sup>3</sup>

5 اقرأ ثم أجب عما يأتي :

Ⓐ متوازي مستطيلات أبعاده 6 سم . 5 سم . 7 سم أوجد حجمه ؟

الحل : حجم متوازي المستطيلات = ..... × ..... × ..... = .....  
 = ..... × ..... × ..... = .....

Ⓑ متوازي مستطيلات بعدا قاعدته 8 سم . 9 سم . وارتفاعه 4 سم أوجد حجمه ؟

الحل : حجم متوازي المستطيلات = ..... × ..... × ..... = .....  
 = ..... × ..... × ..... = .....



٢٠ متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 32 سم<sup>2</sup> وارتفاعه 5 سم أوجد حجمه ؟

الحل : حجم متوازي المستطيلات  
 $V = \dots \times \dots$   
 $= \dots \times \dots = \dots$

٢١ متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 42 سم<sup>2</sup> وارتفاعه 8 سم أوجد حجمه ؟

٢٢ متوازي مستطيلات حجمه 210 سم<sup>3</sup> وارتفاعه 7 سم أوجد مساحة قاعدته ؟

٢٣ متوازي مستطيلات حجمه 420 سم<sup>3</sup> وارتفاعه 6 سم أوجد مساحة قاعدته ؟

٢٤ متوازي مستطيلات حجمه 900 سم<sup>3</sup> ومساحة قاعدته 45 سم<sup>2</sup> أوجد ارتفاعه ؟

٢٥ متوازي مستطيلات حجمه 120 سم<sup>3</sup> وبعداً قاعدته 4 سم ، 5 سم أوجد ارتفاعه ؟

٢٦ متوازي مستطيلات حجمه 320 سم<sup>3</sup> و قاعدته على شكل مربع طول 8 سم أوجد ارتفاعه ؟

## 6 اقرأ ثم أجب عما يأتي :

١ صنع عثمان صندوق نباتات للفناء الخلفي لمنزله. كان طول صندوق النباتات 150

سم. وكان عرض الصندوق 90 سم وارتفاعه 120 سم. سكب عثمان التربة في

الصندوق حتى خط ارتفاع 100 سم. ما حجم صندوق النباتات؟ ما حجم التربة؟

٢ صنع فارس صندوق نباتات صغير للنافذة. خطط للمنه إلى الأعلى بمقدار 12,000

سننيمتراً مكعباً من التربة. يبلغ طول قاعدة صندوق النباتات 40 سم وعرضها 15

سم. كم يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة؟

٣ صنع معنر نموذجاً لتابوت من الورق المقوى. كان طول النموذج 30 سم وعرضه 10

سم وارتفاعه 8 سم. هل يمكن لمعنر تركيب صندوق كانوبي مستطيل الشكل بحجم

داخلي يبلغ 3,000 سم<sup>3</sup> داخل النموذج؟ وضّح أفكارك باستخدام الرسم والمعادلات.

٤ أراد رامي بناء كوخ جديد. كان لديه مكاناً خارج منزله تبلغ مساحته 4 أمتار طول في

3 أمتار عرض. كم يجب أن يكون ارتفاع الكوخ؟ كيف تعرف ذلك؟ وكان يحتاج إلى أن يكون

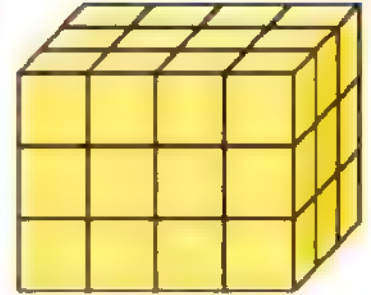
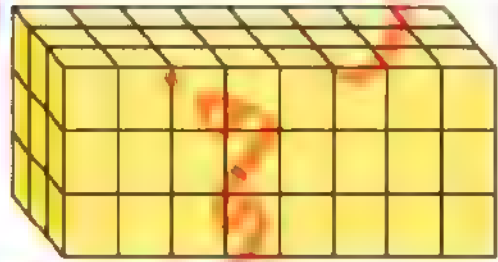
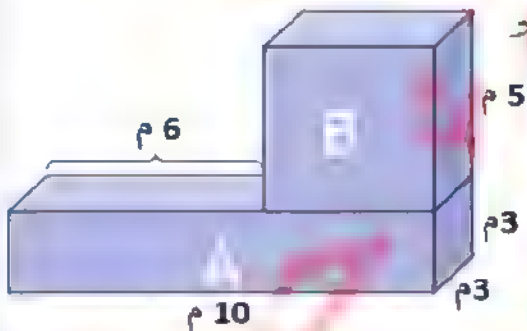
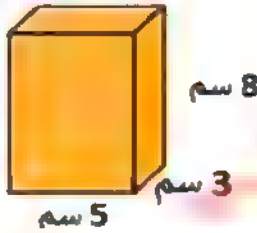
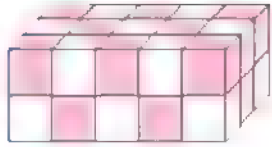
حجم الكوخ الجديد 72 م<sup>3</sup> وضّح أفكارك باستخدام الرسم والمعادلات



## (تقييم علي المفهوم الثاني)

1 أكمل ما يأتي :

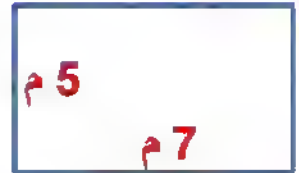
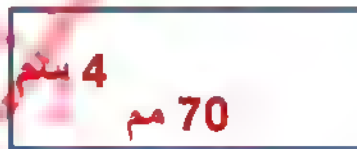
- أ حجم متوازي المستطيلات = ..... × ..... × ..... أو ..... × .....  
 ب متوازي المستطيلات الذي طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 10 سم حجمه = ..... سم<sup>3</sup>  
 ج متوازي المستطيلات الذي طوله 5 م ، ومساحة قاعدته 10 م<sup>2</sup> ، فإن حجمه = ..... م<sup>3</sup>  
 د إذا كان حجم متوازي المستطيلات 120 سم<sup>3</sup> ، واحدي بعديه 5 ، 8 سم فإن البعد الثالث = ..... سم  
 ه مساحة قاعدة علي شكل مستطيل طولها 1 ديسم ، وعرضها 7 سم = ..... سم<sup>2</sup>  
 و متوازي مستطيلات جميع أبعاده متساوية في الطول طول إحداها 10 سم حجمه = ..... سم<sup>3</sup>  
 ز مكعب مساحة قاعدته 16 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 4 سم ، حجمه = ..... سم<sup>3</sup>  
 ي حجم الشكل المقابل = ..... سم مكعب  
 ل مساحة قاعدة المكعب = ..... × .....  
 م متوازي المستطيلات الذي حجمه يساوي 150 ديسم<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدته تساوي 15 ديسم<sup>2</sup> يكون ارتفاعه يساوي ..... م  
 ن في الشكل المقابل حجم الشكل = ..... سم<sup>3</sup>



2 أكمل ما يأتي :

- الطول = ..... سم      الطول = ..... سم  
 العرض = ..... سم      العرض = ..... سم  
 الارتفاع = ..... سم      الارتفاع = ..... سم  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>      الحجم = ..... سم<sup>3</sup>  
 لأن ..... × ..... × ..... = .....      لأن ..... × ..... × ..... = .....  
 الحجم الكلي = ..... + ..... = ..... م<sup>3</sup>

3 احسب مساحة الأشكال الآتية :



- 4 متوازي مستطيلات أبعاده 5 سم ، 4 سم ، 3 سم ، وضع أعلاه متوازي مستطيلات ثاني أبعاده 5 سم ، 2 سم ، 2 سم . أوجد حجم متوازي المستطيلات الأول و الثاني . ثم أوجد الحجم الكلي للشكل المركب .

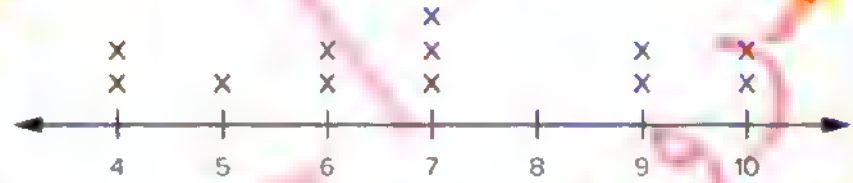


## القطاعات الدائرية

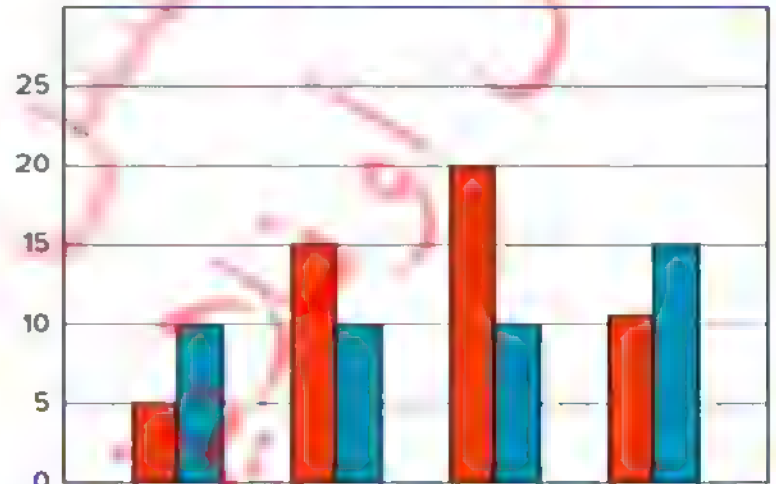
### الدروس من 1 إلى 3

أولا : طرق التمثيل البياني :

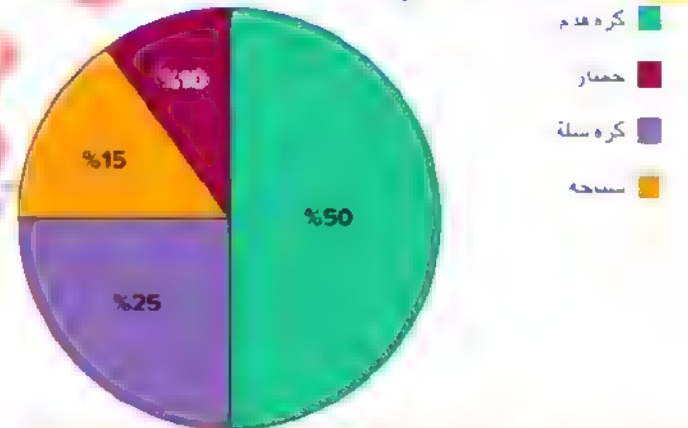
1 مخطط التمثيل بالنقاط :



3 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة :



5 التمثيل البياني بالقطاعات الدائرية :



ثانيا : فهم البيانات الممثلة بالقطاعات الدائرية :

القطاعات الدائرية: هي طريقة لتمثيل البيانات نستخدم فيها الدائرة مقسمة إلى أجزاء .

مثال : الجدول التالي يمثل الأنشطة المختلفة التي يفضلها عدد

100 تلميذ والشكل المقابل يوضح تمثيلها بالقطاعات الدائرية



النشاط	رياضي	ثقافي	اجتماعي	فني	المجموع
عدد التلاميذ	50	25	15	10	100

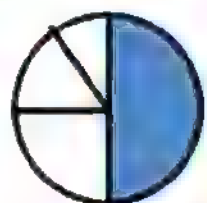






الشرح والتوضيح :

عدد التلاميذ الذين يفضلون هذا النشاط

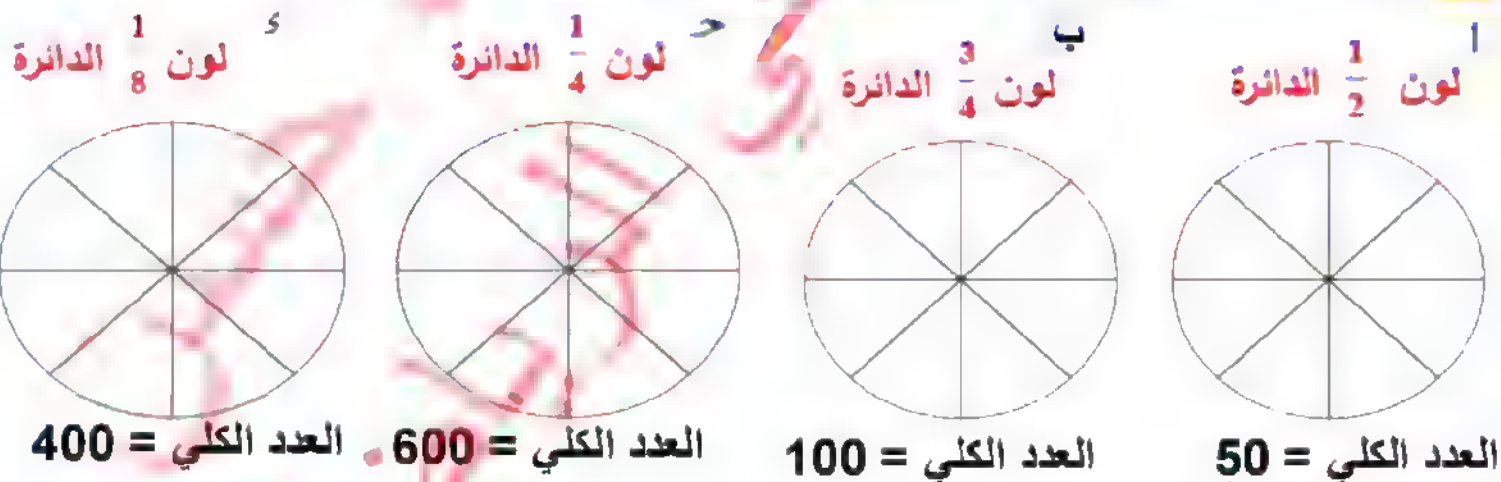
الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون نشاط ما =  $\frac{\text{عدد التلاميذ الذين يفضلون هذا النشاط}}{\text{العدد الكلي للتلاميذ}}$

والجدول التالي يوضح ذلك بالتفصيل :

النشاط	رياضي	ثقافي	اجتماعي	فني	المجموع
عدد التلاميذ	50	25	15	10	100
كسر اعتيادي	$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	$\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$	$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$	$\frac{100}{100} = 1$
كسر عشري	$\frac{50}{100} = 0.50$	$\frac{25}{100} = 0.25$	$\frac{15}{100} = 0.15$	$\frac{10}{100} = 0.1$	$\frac{100}{100} = 1$
شكل القطاع					

التعبير عن التلاميذ المشاركين في صورة ...

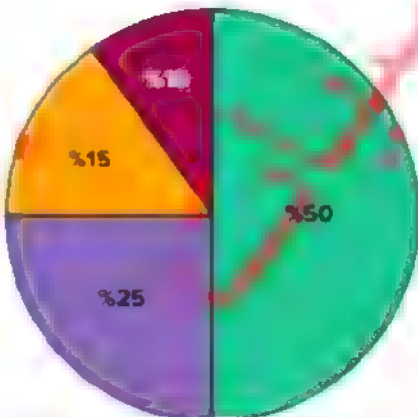
1 لون حسب المطلوب ثم أكتب العدد إذا كان المخطط يمثل :.....



$$\frac{1}{2} \times 50 = 25$$

2 أكتب كل كسر اعتيادي أمام الجزء الصحيح الذي يمثله من المخطط الدائري من الكسور الآتية :

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{20}, \frac{1}{4}, \frac{1}{10}$$





### ثالثاً: تقسيم القطاعات الدائرية باستخدام القياس الستيني :

القطاع الذي يمثل					
الدائرة	نصف الدائرة	ثلث الدائرة	ربع الدائرة	سدس الدائرة	تسع الدائرة
$360^\circ$	$360^\circ \times \frac{1}{2}$ $= 180^\circ$	$360^\circ \times \frac{1}{3}$ $= 120^\circ$	$360^\circ \times \frac{1}{4}$ $= 90^\circ$	$360^\circ \times \frac{1}{6}$ $= 60^\circ$	$360^\circ \times \frac{1}{9}$ $= 40^\circ$
قياس زوايته					
شكل القطاع					

3 حدد التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل مع العلم بأن الدائرة =  $360^\circ$  درجة :

(1)

(أ)  $180^\circ$  (ب)  $45^\circ$   
(ج)  $60^\circ$  (د)  $90^\circ$

(2)

(أ)  $180^\circ$  (ب)  $90^\circ$   
(ج)  $120^\circ$  (د)  $45^\circ$

(3)

(أ)  $50^\circ$  (ب)  $120^\circ$   
(ج)  $60^\circ$  (د)  $30^\circ$

(4)

(أ)  $60^\circ$  (ب)  $270^\circ$   
(ج)  $150^\circ$  (د)  $120^\circ$

(5)

(أ)  $45^\circ$  (ب)  $60^\circ$   
(ج)  $30^\circ$  (د)  $90^\circ$

(6)

(أ)  $180^\circ$  (ب)  $90^\circ$   
(ج)  $120^\circ$  (د)  $45^\circ$

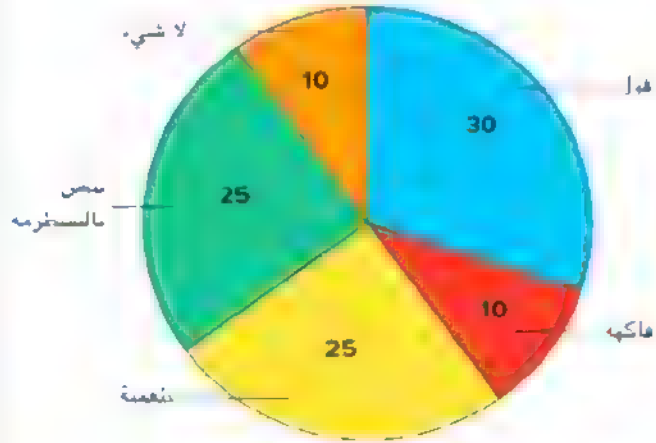


4 حل المخطط الدائري ثم أكمل ما يأتي :

- (أ) ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأفراد الذين شاركوا في الاستبيان ويفضلون البطيخ؟
- (ب) ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأفراد الذين شاركوا في الاستبيان ويفضلون التين؟
- (ج) ما عدد الأفراد الذين شاركوا في الاستبيان؟



طعام الإفطار

**5 حل المخطط الدائري ثم أكمل ما يأتي :**

أ ما أكثر طعام متكرر؟ .....

ب ما أقل طعامين اختارهما التلاميذ؟ .....

ج كم يزيد عدد التلاميذ الذين اختاروا بيض بالسبترمة عن هؤلاء الذين اختاروا الفاكهة؟ .....

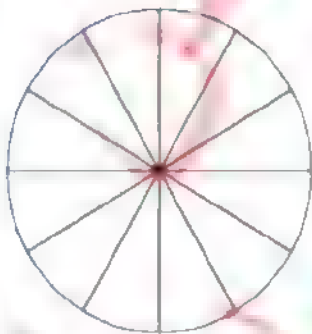
د ما الطعامين اللذين اختارهما نصف الفصل؟ .....

ه استخدم البيانات لإكمال جدول التكرار.

و استخدم التكرار من الجدول السابق لإيجاد الكسر العشري لكل طعام

ح ضع الكسور الاعتيادية في أبسط صورة.

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالسبترمة	لا شيء
التكرار					
الكسر العشري					
الكسر الاعتيادي					

**(الواجب المنزلي)**

1 ظلل  $\frac{1}{2}$  الدائرة باللون الأحمر. ظلل  $\frac{1}{3}$  الدائرة باللون

الأزرق. ظلل  $\frac{1}{6}$  الدائرة باللون الأخضر. ثم أجب ؟

أ إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 24 تلميذ شاركوا في استبيان ما ، فما عدد

التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأحمر ؟ .....

ب إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 24 تلميذ شاركوا في استبيان ما ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم

الجزء الملون باللون الأزرق ؟ .....

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ التي يمثلها الجزء الملون باللون الأخضر ؟ .....





2 ظلل  $\frac{3}{4}$  الدائرة باللون الأخضر. ظلل  $\frac{1}{8}$  الدائرة باللون الأزرق.

ظلل  $\frac{1}{8}$  الدائرة باللون الأحمر. ثم أجب ؟

أ إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 40 تلميذ شاركوا في استبيان ما ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأحمر والأزرق معا ؟ .....

ب إذا كان هذا القطاع الدائري يمثل 40 تلميذ شاركوا في استبيان ما ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأخضر ؟ .....

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ التي يمثلها الجزء الملون باللون الأخضر ؟ .....

3 شارك بعض المواطنين في مدينة صغيرة يبلغ عدد سكانها 2,340 في استبيان

لتحديد الجانب الذي يجب إنفاق المال عليه في العملية التعليمية .

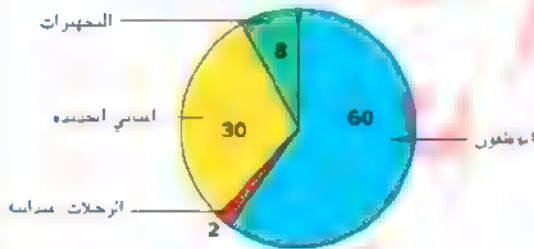
في المخطط الدائري (أ) شارك 10 مواطنين في الاستبيان. في المخطط الدائري (ب)

شارك 100 مواطن في الاستبيان، وفي المخطط الدائري (د) شارك 1,000 مواطن في

الاستبيان . ما أكثر مخطط دائري يمثل رأي سكان المدينة بدقة؟ ولماذا؟

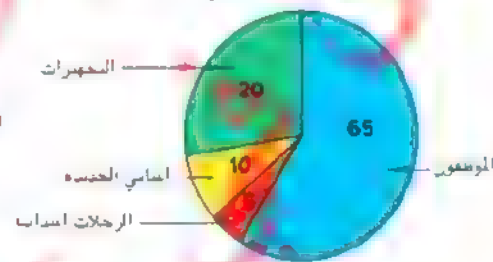
المخطط الدائري (ج)

الجانب الذي يجب إنفاق المال عليه في العملية التعليمية



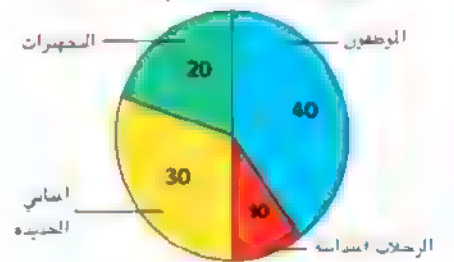
المخطط الدائري (ب)

الجانب الذي يجب إنفاق المال عليه في العملية التعليمية



المخطط الدائري (أ)

الجانب الذي يجب إنفاق المال عليه في العملية التعليمية

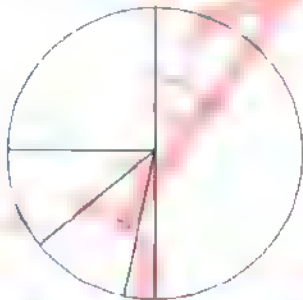


4 يوضح جدول التكرار هذا طعم الآيس كريم

المفضل لمجموعة مكونة من 50 طفل.

أ اكتب الكسر الإعتيادي في أبسط صورة والذي يعبر عن كل طعم

أ ظلل المخطط الدائري حدد أجزائه باستخدام البيانات في الجدول.



الطعم	مانجو	فانيليا	مستكة	شيكولاتة	بندي
التكرار	5	25	6	12	2
كسر اعتيادي					



## تقييم على الوحدة 11 ، 12

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ متوازي مستطيلات حجمه 60 سم<sup>3</sup> وطوله 4 سم وعرضه 3 سم فإن ارتفاعه يساوي ..... سم

( 5 ، 67 ، 720 ، 53 )

ب زاوية القطاع التي يمثلها الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{5}$  هي .....  
( 360° ، 180° ، 90° ، 72° )

ج أي شكل ..... الأبعاد له حجم أو سعة ( أحادي ، ثنائي ، ثلاثي ، رباعي )

د ..... هي من وحدات قياس الحجم ( سم ، سم<sup>2</sup> ، سم<sup>3</sup> ، سم<sup>4</sup> )

## 2 أكمل ما يلي :

أ مستطيل مساحته 36 سم<sup>2</sup> وطوله 9 سم يكون عرضه ..... سم

ب قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثلته الجزء الملون = .....

ج متوازي مستطيلات أبعاده الثلاثة متساوية في الطول طول كل منه 7 سم يكون حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

د متوازي مستطيلات طوله 9 سم وعرضه 5 سم وارتفاعه 6 سم يكون حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

هـ القطاعات الدائرية المقابلة توضح مصاريف أسرة شهرياً

وكان دخل الأسرة شهرياً 8000 جنيه ، أجب عما يأتي

كم تصرف الأسرة شهرياً علي الطعام ؟

.....

ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء الخاص بالملابس ؟

.....

كم تدخر الأسرة شهرياً ؟

و اكتب أبعاد الشكل المقابل ، ثم احسب حجمه ،

علماً بأن طول حرف المكعب = 1 سم

الطول = ..... سم العرض = ..... سم

الارتفاع = ..... سم الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

## 3 صنع عثمان صندوق نباتات للفناء الخلفي لمنزله كان طول صندوق النباتات 150

سم. وكان عرض الصندوق 90 سم وارتفاعه 120 سم. سكب عثمان التربة في

الصندوق حتى خط ارتفاع 100 سم ما حجم صندوق النباتات؟ ما حجم التربة؟



## اختبار (1) على المنهج

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(  $\leq$  ،  $=$  ،  $>$  ،  $<$  )  $\frac{7}{4} \times \frac{10}{5} \square \frac{7}{4} + 1$

(  $6\frac{1}{2}$  ، 6 ،  $5\frac{1}{2}$  ، 5 ) [2] تقدير ناتج جمع  $2\frac{1}{10} + 4\frac{1}{9} = \dots\dots\dots$

(  $3\frac{1}{6}$  ،  $2\frac{1}{6}$  ،  $1\frac{5}{6}$  ،  $\frac{6}{13}$  ) [3]  $13 \div 6 = \dots\dots\dots$

[4] المثلث الذي قياسات زواياه  $80^\circ$  ،  $30^\circ$  ،  $70^\circ$  يسمى مثلث .....

( حاد الزوايا ، قائم الزاوية ، منفرج الزاوية ، متساوي الأضلاع )

[5] م . م . أ لمقام الكسرين  $\frac{4}{6}$  ،  $\frac{1}{3}$  هو ..... ( 3 ، 18 ، 4 ، 6 )

[6] في صورة كسر عشري  $\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$  ( 0.7 ، 0.3 ، 0.75 ، 0.5 )



[7] قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثلته الجزء الملون = ..... (  $120^\circ$  ،  $270^\circ$  ،  $45^\circ$  ،  $60^\circ$  )

2 أكمل ما يلي :

[1] المربع هو شكل ثنائي الأبعاد له ..... رؤوس  $\frac{2}{3} \times 9 = \dots\dots\dots$  [2]

[3] حجم متوازي المستطيلات = مساحة أحد الأوجه  $\times \dots\dots\dots$   $7\frac{5}{9} - 1\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$  [6]

[4] المثلث الذي أضلاعه 9 سم ، 9 سم ، 9 سم يكون مثلث .....

[5] مستطيل طوله 7 متر وعرضه 6 متر تكون مساحته = ..... م<sup>2</sup>  $\frac{5}{7} = \frac{\dots\dots}{49}$  [7]

[8] الزاوية التي قياسها  $110^\circ$  تسمى زاوية ..... [8]  $1\frac{1}{6}$  ساعة = ..... دقيقة

3 اقرأ ثم أجب :

[1] سافرت حبيبة بالقطار لمدة  $2\frac{1}{2}$  ساعة ، ثم ركبت أتوبيس لمدة  $\frac{1}{3}$  ساعة ، ما عدد الساعات

التي سافرت حبيبة بها بالقطار والأتوبيس معا

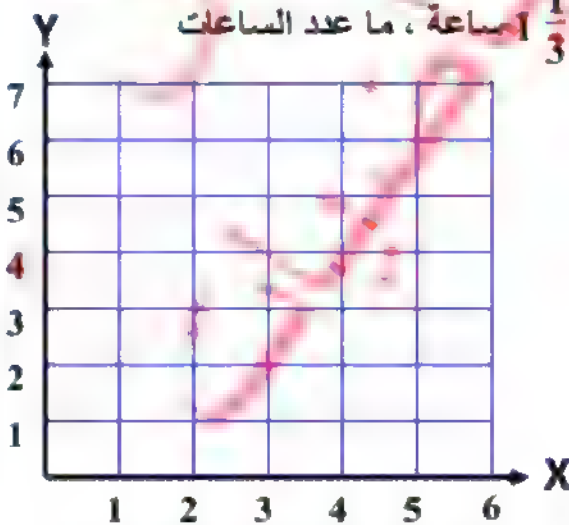
[2] اشترت مريم علبة عصير سعتها  $1\frac{1}{2}$  لتر ،

شربت منها  $\frac{3}{5}$  لتر ، أوجد كمية العصير المتبقية ؟

[3] حدد على المستوي الإحداثي النقاط :

C (5 ، 1) ، B (3 ، 4) ، A (5 ، 7)

ما اسم المضلع الناتج من توصيل النقاط بالترتيب ؟





## اختبار ( 2 ) علي المنهج

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 | الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطر الدائري الذي زاويته قياسها  $90^\circ$  هو .....

(  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{9}$  ،  $\frac{1}{5}$  )

2 | المثلث الذي قياسات زواياه  $50^\circ$  ،  $100^\circ$  ،  $30^\circ$  يسمى مثلث .....

( حاد الزوايا ، قائم الزاوية ، منفرج الزاوية ، متساوي الأضلاع )

3 | في صورة كسر غير حقيقي .....  $3\frac{4}{5}$  (  $\frac{34}{5}$  ،  $\frac{19}{5}$  ،  $\frac{12}{5}$  ،  $\frac{5}{12}$  )

4 | في أبسط صورة .....  $\frac{6}{30}$  (  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{1}{2}$  )

5 | ..... هو خط الأعداد الأفقي علي الشبكة الإحداثية

( الإحداثي x ، الإحداثي y ، المحور x ، المحور y )

6 | .....  $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8}$  (  $\frac{1}{8}$  ،  $\frac{8}{9}$  ،  $\frac{3}{11}$  ،  $\frac{9}{8}$  )

7 | متوازي مستطيلات طوله 9 سم وعرضه 5 سم وارتفاعه 6 سم يكون حجمه ..... سم<sup>3</sup>

2 أكمل ما يلي : ( 270 ، 200 ، 150 ، 120 )

1 | .....  $5 \div \frac{1}{2}$  [ 2 ]  $\frac{12}{18} = \frac{2}{\dots}$

3 | في الزوج المرتب ( 3 ، 4 ) الإحداثي x هو ..... و الإحداثي y هو .....

4 |  $3\frac{1}{3}$  ساعة = ..... دقيقة [ 5 ] إذا كان  $1\frac{7}{x} = 1\frac{1}{2}$  فإن قيمة x = .....

6 | متوازي مستطيلات طوله 10 سم وعرضه 4 سم وارتفاعه 6 سم يكون حجمه ..... سم<sup>3</sup>

## 3 في الشكل المقابل أجب عن الأسئلة الآتية



( A ) ما الطعام الأكثر تفضيلاً لدي التلاميذ ؟ .....

( B ) ما أقل طعام اختاره التلاميذ ؟ .....

( C ) إذا كان عدد الأشخاص المشاركين في الاستبيان 100 تلميذ

فما إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون السمك والدجاج معاً ؟ .....



## اختبار ( 3 ) على المنهج

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ. المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) لمقامات الكسرين  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{2}{3}$  هو .... ( 7 ، 6 ، 12 ، 14 )

ب.  $\frac{10}{7} - \frac{4}{3} = \dots\dots\dots$  (  $\frac{14}{10}$  ،  $\frac{10}{7}$  ،  $\frac{2}{21}$  ،  $\frac{6}{4}$  )

ج. أي مما يلي يصف الشكلين الهندسيين المربع والمستطيل ؟

( أربع زوايا قائمة ، شكل رباعي ، أضلاع متوازية ، جميع ما سبق )

د. نقطة الأصل هي نقطة تقاطع المحور X والمحور Y ويمثلها الزوج المرتب .....

( ( 10 ، 10 ) ، ( 2 ، 2 ) ، ( 1 ، 1 ) ، ( 0 ، 0 ) )

هـ.  $\frac{1}{4} \times \dots\dots\dots = 1$  (  $\frac{1}{4}$  ، 4 ،  $\frac{4}{4}$  ، 2 )



و. المثلث المقابل هو مثلث ..... من حيث أنواع زواياه .  
( قائم الزاوية ، حاد الزوايا ، منفرج الزاوية ، متساوي الساقين )

ز. قاعدة المخروط على شكل ..... ( مربع ، مثلث ، دائرة ، مستطيل )

ح. متوازي المستطيلات شكل ..... الأبعاد ( أحادي ، ثنائي ، ثلاثي ، رباعي )

ط. إذا كان  $7 \div C = 28$  فإن قيمة C = ..... (  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{4}{28}$  ،  $\frac{4}{7}$  ، 4 )

ي.  $\frac{18}{27} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots}$  في أبسط صورة (  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{6}{7}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{3}{5}$  )

## 2 أكمل ما يلي :

أ. إذا كانت أكبر زاوية في المثلث زاوية منفرجة فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هو .....

ب. الشكل ثلاثي الأبعاد الذي ليس له أوجه هو .....

ج.  $\frac{1}{5}$  من 15 هو ..... و  $1 - \frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

د.  $\frac{6}{7} + \frac{5}{21} = \dots\dots\dots$  و حجم متوازي المستطيلات = .....

هـ. نافذه على شكل مستطيل طولها  $1\frac{1}{4}$  م ، وعرضها  $\frac{1}{2}$  م ، فإن مساحتها = ..... م<sup>2</sup>

ح. عند تمثيل الزوج المرتب ( 3 ، 5 ) على المستوى الإحداثي ، فإننا نتحرك ..... وحدات أفقية على محور X ثم نتحرك ..... وحدات رأسية على محور Y

ط. عدد أحرف المكعب = ..... ، بينما كل أوجه المكعب على شكل .....

ي. المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 7 سم ، 7 سم هو مثلث .....



## 3 أجب عما يلي :

- أ ارسم على شبكة النقاط المجاورة مجسم مكون من 4 مكعبات  
 ب تمشى هدى أثناء ذهابها الى المدرسة  $1\frac{3}{5}$  ، فإذا كانت تقطع نفس المسافة خلال عودتها من المدرسة فكم كيلومترا تقطعه خلال 5 أيام ؟

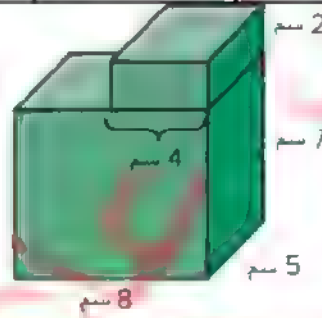
> الجدول التالي يوضح الرياضة المفضلة لمجموعة مكونة من 50 طالبا ، أكتب الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن كل رياضة ، ثم ظلل القطاع الدائري باستخدام البيانات في الجدول ثم أكمل

العنوان : .....

الرياضة المفضلة	كرة القدم	السباحة	كرة اليد	الإسكواش	التنس
التكرار (عدد الطلاب)	25	7	3	5	10
الكسر الاعتيادي					



المفتاح : .....



د أوجد حجم الشكل المركب المقابل

## اختبار (4) علي المنهج

## 1 أكمل ما يلي :

- أ عدد أوجه المكعب = ..... أوجه  
 > متوازي مستطيلات طوله 7 م ، عرضه 5 م ، ارتفاعه 3 م ، فإن حجمه = ..... م<sup>3</sup>  
 د الهرم مربع القاعدة له ..... حرف  
 ه  $2\frac{1}{5} + 3\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$   
 و زجاجة تسع  $\frac{1}{5}$  لتر من المياه ، فإن عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء = .....  
 ح إذا كان  $\frac{1}{6} = X \div \frac{1}{3}$  فإن قيمة X تساوى .....  
 ع يجب أن يحتوي المثلث علي زاويتان ..... علي الأقل  
 ح مسجد به نافذه عرضها  $\frac{3}{10}$  م ، وطولها 2 م ، فإن مساحة النافذة = ..... متر مربع  
 ي في القطاع الدائري المقابل ، الكسر الذي يعبر عن مجموعة الأشخاص الذين يفضلون كرة القدم = .....  
 ي حجم متوازي المستطيلات = ..... × ..... × .....





## 2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

$$\left( \frac{1}{2} , \frac{3}{4} , \frac{2}{2} , \frac{2}{3} \right)$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{12}$$

$$\left( \frac{1}{6} , \frac{6}{6} , \frac{3}{6} , \frac{2}{6} \right)$$

$$1 - \frac{5}{6} = \dots$$

$$(\text{ غير ذلك } , = , > , < )$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{13}{15} \boxed{\phantom{00}} \frac{5}{9} >$$

د الشكل ثلاثي الأبعاد ليس له أوجه أو رؤوس أو أحرف هو ..... ( الأسطوانة ، الكرة ، المخروط )

$$\left( \frac{1}{8} , \frac{8}{9} , \frac{3}{11} , \frac{9}{8} \right)$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \dots$$

ه زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{4}$  هي ..... (  $120^\circ$  ،  $90^\circ$  ،  $30^\circ$  ،  $40^\circ$  )



و الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو .....  
 $\left( \frac{4}{3} , \frac{1}{2} , \frac{3}{4} , \frac{1}{4} \right)$

ز الزوج المرتب التالي في أزواج الاحداثيات ( 2 ، 4 ) ، ( 3 ، 6 ) ، ( 4 ، 8 ) بنفس النمط هو .....

$$( ( 4 , 10 ) , ( 5 , 10 ) , ( 5 , 9 ) , ( 4 , 9 ) )$$

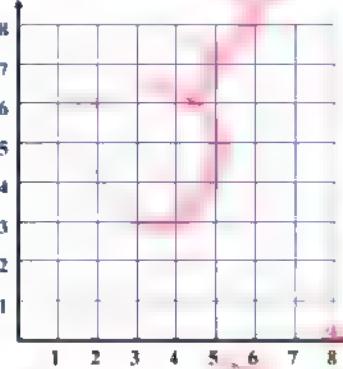
ح حجم متوازي المستطيلات = ..... × البعد الثالث

ط ( مساحة أحد الأوجه ، محيط أحد الأوجه ، محيط القاعدتين ، الطول )

ي الشكل الرباعي الذي ليس له خط تماثل هو ..... ( المستطيل ، المعين ، شبه منحرف )

## 3 أجب عما يلي :

أ أراد فؤاد وضع علب صغيرة طولها 10 سم ، وعرضها 5 سم ، وارتفاعها 6 سم ، علما بأن جميع العلب لها نفس الحجم في صندوق خشبي أكبر حفاظا عليها ، فإذا امتلأ الصندوق الخشبي بـ 25 علبة صغيرة ، فما الحجم الداخلي للصندوق الخشبي ؟



ب حدد على المستوى الإحداثي النقاط :

$$C ( 5 , 1 ) , B ( 3 , 4 ) , A ( 5 , 7 )$$

وما اسم المضلع الناتج من توصيل النقاط بالترتيب ؟ .....

ج يمثل القطاع الدائري بعض الأطعمة المفضلة لدى التلاميذ أجب عما يأتي :



1- ما الطعام الأكثر تفضيلا لدى التلاميذ ؟ .....

2- ما أقل طعام اختاره التلاميذ ؟ .....

3- إذا كان عدد المشتركين في الاستبيان 100 تلميذ ، فما إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون السمك والدجاج معا؟ .....



## اختبار ( 5 ) علي المنهج

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- أ الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأولاد الذين يفضلون النشاط الرياضي في القطاعات المقابلة هو ..... (  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{1}{3}$  )
- ب الأسطوانة لها ..... ( وجه ، وجهان ، 3 أوجه ، 6 أوجه )
- ج  $\frac{1}{4}$  ساعة = ..... دقيقة ( 15 ، 0.25 ، 60 ، 25 )
- د  $\frac{1}{10} \div \dots = \frac{1}{50}$  ( 500 ،  $\frac{1}{5}$  ، 5 ، 50 )
- هـ  $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \dots$  (  $\frac{3}{7}$  ،  $\frac{1}{10}$  ،  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{3}{10}$  )
- و عدد رؤوس المكعب يساوي ..... رأس ( 4 ، 8 ، 12 ، 6 )
- ✓ الفئة الفرعية المشتركة بين المربع والمستطيل هي ..... ( مضلع خماسي ، أضلاع متساوية في الطول ، أربع زوايا قوائم ، زاوية حادة على الأقل )
- ح .... هو خط الاعداد الرأسي في المستوى الإحداثي ( المحور X ، المحور Y ، الإحداثي X ، الإحداثي Y )
- ط عدد الزوايا الحادة في المثلث المنفرج الزاوية يساوي .... زوايا. ( 1 ، 2 ، 3 ، صفر )
- ي أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{6}{7}$  هو ..... ( 35 ، 21 ، 2 ، 12 )

## 2 أكمل ما يلي :

- أ الإحداثي ... هو الرقم الثاني في الزوج المرتب ويمثل مدى البعد للأعلى أو للأسفل عن نقطة الأصل.
- ب الفئات الفرعية المشتركة بين المعين و متوازي الاضلاع هي ..... و .....
- ج  $\frac{1}{7}$  من 42 يساوي .....  $\frac{3}{9} - \frac{1}{3} = \dots$  في أبسط صورة
- د  $\frac{5}{8} + \frac{3}{4} = \dots$  في أبسط صورة
- و متوازي مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 4 سم ، و ارتفاعه 3 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>
- ✓ إذا كان  $S = \frac{1}{24}$  ، فإن قيمة S تساوي .....
- ح عدد أحرف المخروط = ..... عدد خطوط التماثل في متوازي الاضلاع = .....
- ي تطعم منى قطتها  $\frac{1}{5}$  كيلو جرام من طعام القطط كل يوم . ما عدد الأيام التي تستغرقها القطعة لتتناول 4 كجم من الطعام ؟

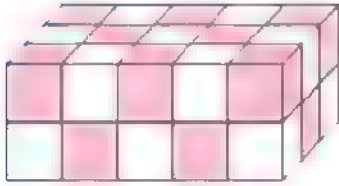


## 5 أجب عما يلي :

أ. أجرى سالم مسافة  $2\frac{4}{5}$  كيلو مترا كل يوم . ما أجمالي المسافة التي يجريها خلال خمسة أيام ؟

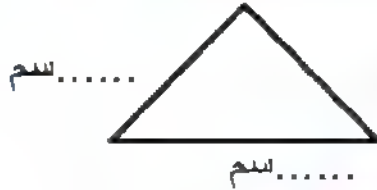
ب. لدى بسنت  $2\frac{1}{4}$  كيلو جرام من الدقيق، استخدمت منها  $\frac{3}{5}$  كيلو جرام لصنع كعكة العسل .  
ما كمية الدقيق المتبقية لدى بسنت؟

## &gt; لاحظ الشكل المقابل ثم أكمل :



- 1- اسم الشكل : .....
- 2- الطول = ..... 3- العرض = .....
- 4- الارتفاع = ..... 5- الحجم = .....

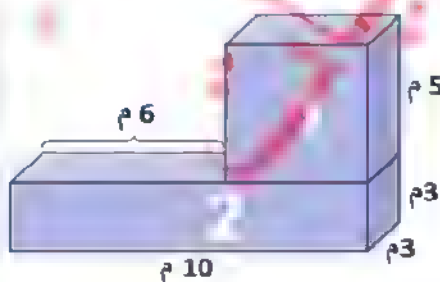
د. باستخدام المسطرة اوجد طول كل ضلع من أضلاع كل مثلث من المثلثات التالية، وحدد نوعه بالنسبة لأطول أضلاعه وقياسات زواياه.



## اختبار ( 6 ) على المنهج

## 1 أكمل ما يلي :

- أ. الاشكال الرباعية التي بها زوجان من الاضلاع المتوازية هي ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ب. كل زوج مرتب يحدد ..... في المستوى الإحداثي.
- ج. .... هو خط يقسم الشكل الى نصفين متطابقين.
- د.  $2\frac{1}{3} \times 5\frac{3}{7} = \dots\dots\dots$  هـ  $3 + 1\frac{6}{9} - 2\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$
- و. يتشارك 6 أصدقاء في 3 فطائر بالتساوي ، فان نصيب كل فرد = ..... فطيرة
- ز. الشكل الذي له 5 أوجه و 8 أحرف هو .....
- ح. الشكل ثلاثي الأبعاد الذي ليس له أوجه أو أحرف أو رءوس هو .....
- ط. المثلث الذي أضلاعه 5 سم ، 7 سم ، 4 سم ، يسمى .....



- ي. في الشكل المقابل ، الحجم للشكل (1) = ..... م<sup>3</sup> والحجم للشكل (2) = ..... م<sup>3</sup> والحجم الكلي = ..... م<sup>3</sup>



## 2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ الكسر المكافئ للكسر الاعتيادي  $\frac{4}{10}$  هو .....  
 (  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{4}{5}$  ،  $\frac{2}{5}$  )  
 ب لدى خالد 1 لتر من العصير فإذا شرب منه لتر من كمية علبة العصير ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن كمية العصير المتبقية هو ..... لتر.  
 (  $\frac{8}{5}$  ،  $\frac{3}{8}$  ،  $\frac{2}{8}$  ،  $\frac{1}{8}$  )  
 ج  $\frac{5}{32} \square \frac{5}{4} \times \frac{1}{8}$  (  $<$  ،  $>$  ،  $=$  ، غير ذلك )  
 د الشكل ثلاثي الأبعاد له رأس واحدة وقاعدة دائرية هو .....  
 ( الأسطوانة ، الكرة ، الدائرة ، المخروط )  
 هـ الكسر الذي يعبر عن عملية القسمة  $(3 \div 4)$  (  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{4}{3}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  )  
 و زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{6}$  هي .....  
 (  $120^\circ$  ،  $60^\circ$  ،  $30^\circ$  ،  $90^\circ$  )  
 ز المثلث الذي به ضلعان متساويان في الطول فقط يسمى مثلثا .....  
 ( متساوي الاضلاع ، مختلف الاضلاع ، متساوي الساقين ، غير ذلك )  
 ح الفئة الرئيسية المشتركة للأشكال ( مربع ، معين ، مثلث ) هي .....  
 ( ليست مضلعات ، زاوية قائمة ، مضلعات ، زوجان من الاضلاع المتوازية )  
 ط  $2\frac{10}{20} = \dots\dots\dots$   
 (  $2\frac{1}{20}$  ،  $2\frac{4}{5}$  ،  $2\frac{30}{60}$  ،  $2\frac{1}{10}$  )  
 ي إذا كان :  $\frac{1}{5} \div M = \frac{1}{15}$  ، فإن قيمة M تساوي ....  
 (  $10$  ،  $3$  ،  $\frac{1}{10}$  ،  $\frac{1}{3}$  )

## 3 أجب عما يلي :

- أ سافرت مريم بالقطار لمدة  $2\frac{1}{2}$  ساعة ، ثم استقلت مباشرة حافلة لمدة  $1\frac{1}{3}$  ساعة حتى تصل الى وجهتها ، فما عدد الساعات التي قضيتها مريم في السفر حتى تصل الى وجهتها؟  
 .....  
 ب اشترى مصطفى 3 وجبات من البيتزا من نفس الحجم ، ويريد توزيعها على 5 من أصدقائه بالتساوي ، فكم يكون نصيب كل منهم ؟  
 .....  
 ج أكتب عنوانا للقطاعات الدائرية التالية ثم أكمل مفتاح الرسم مستعيناً بالبيانات الآتية:

العنوان : .....	المفتاح : .....
شارك 80 سائحاً في الاستبيان	عدد السائحين
نصف عدد السائحين زاروا الأقصر وأسوان	اللون
زار نفس عدد السائحين كلا من مدينتي شرم الشيخ والغردقة	أحمر
زار 20 سائحاً مدينة الاسكندرية	أخضر
	أزرق
	أسود



د أوجد الناتج :  $2\frac{5}{6} \times 4\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$



## اختبار ( 7 ) علي المنهج

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

$$\left( 4\frac{1}{5} , 2 , 4 , \frac{1}{4} \right)$$

$$\frac{1}{6} \div \frac{1}{24} = \dots\dots\dots$$

$$( 1 , 3 , 6 , \text{ صفر} )$$

ب عدد أوجه الكرة = .....

ح أي شكل ..... الابعاد له حجم أو سعة. ( أحادي ، ثنائي ، ثلاثي ، رباعي )

د المحور X هو خط الاعداد ..... في المستوى الإحداثي ( الأفقي ، الرأسى ، نقطه الاصل )

ه نوع كل زاوية من زوايا المستطيل تكون ..... ( حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة )

$$\left( \frac{1}{2} , 1\frac{1}{2} , 1\frac{1}{12} , 1\frac{1}{35} \right)$$

$$2\frac{3}{7} - 1\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$( 4 , 8 , 12 , 6 )$$

و عدد رءوس متوازي المستطيلات يساوى ... رأس

ز الفئة الفرعية المشتركة بين المعين والمربع هي .....

( مضلع خماسي ، أضلاع متساوية في الطول ، أربع زوايا قوائم ، زاوية حادة على الأقل )

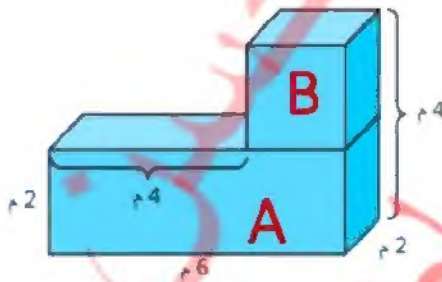
ح مساحة المستطيل الذى طوله  $2\frac{1}{4}$  سم و عرضه 2 سم تساوى ..... سم<sup>2</sup>  $\left( 5\frac{1}{4} , 4\frac{1}{8} , 4\frac{1}{2} , 4\frac{1}{4} \right)$

ط عدد الزوايا الحادة في المثلث القائم الزاوية يساوى ..... زوايا. ( 1 ، 2 ، 3 ، صفر )

ى أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{6}$  هو .....  $( 35 , 21 , 2 , 12 )$

## 2 أكمل ما يلي :

أ إذا تحركنا 7 وحدات أفقية على محور ( X ) و 3 وحدات رأسيا على محور ( Y ) ، فإن الزوج المرتب الذى يعبر عن النقطة هو ( ..... ، ..... )



ب حجم الشكل المقابل = ..... سم<sup>3</sup>

ح  $\frac{1}{9}$  من 18 يساوى .....  $\frac{5}{6} \times 2\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

د ..... فى أبسط صورة

ه كيس أرز كتلته  $5\frac{1}{6}$  كجم قسم على كيسين ، فوضع فى الكيس الأول  $2\frac{2}{3}$  كجم ، فإن كتلة الأرز بالكيس الثانى = .... كجم

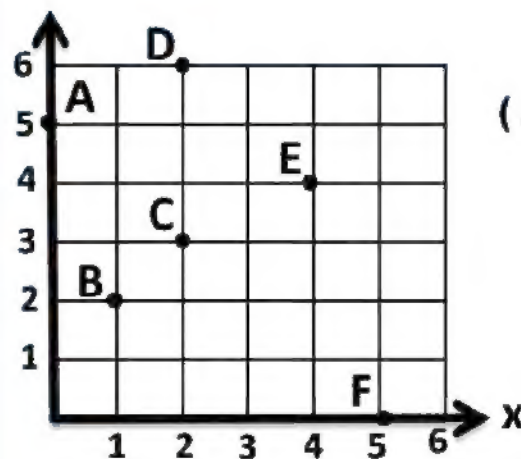
و عدد خطوط التماثل فى المعين = ..... عدد أحرف الهرم المربع القاعدة = .....

ح إذا كان :  $1 = S \div \frac{2}{3}$  ، فإن قيمة S تساوى .....

ى الشكل الرباعي الذى به زوج واحد من الاضلاع المتوازية هو .....



## 3 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أكمل ما يلي:



أ إحداثي النقطة B هو ( ..... ، ..... ) ، إحداثي النقطة C هو ( ..... ، ..... )

ب الزوج المرتب (5 ، 0) يُحدد موضع النقطة .....

ح النقطة D تبعد عن النقطة C مسافة قدرها ..... وحدة

د النقطة F تبعد عن نقطة الأصل مسافة قدرها ..... وحدة

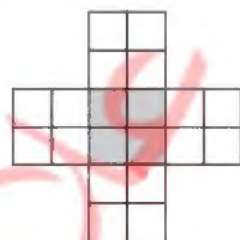
## 4 أكمل ما يلي:

أ إذا كان سعر قطعة الحلوى 3 جنيهات أكمل الجدول التالي ثم مثل البيانات بيانيا :

عدد قطع الحلوى $x$	8	7	5	4	2	1	0
سعر القطع بالجنيهات $y$	.....	.....	.....	....	....	....	....

ب بعد طي الشكل المقابل يكون حجمه .....

الحجم = ..... × ..... × ..... سم<sup>3</sup>



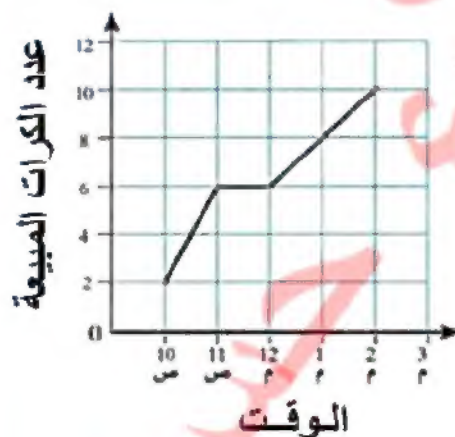
## 5 اقرأ ثم أجب عما يأتي:

بدأ أحمد بيع الكرات من الساعة 9 صباحا ، وفي نهاية كل ساعة يسجل عدد الكرات التي باعها خلال تلك الساعة .

أ ما الوقت الذي يعتبر راحة أحمد ؟

ب ماذا يوضح الزوج ( 2 ، 10 ص ) ؟

ح ما الوقت الذي باع فيه أحمد أكبر عدد من الكرات ؟



## 6 أكمل ما يأتي:

أ الزوج المرتب (5 ، 0) يمثل نقطة تقع على المحور .....

ب إذا كان عدد شرائح متوازي المستطيلات 10 شرائح وكل شريحة تحتوى على 5 مكعبات وحدة ، فإن حجمه = ..... وحدة مكعبة

ح الشكل ثلاثي الأبعاد الذى له قاعدتان دائريتان وليس له رءوس أو أحرف هو .....

د ارتفاع متوازي المستطيلات الذى حجمه 60 سم<sup>3</sup> . وطوله 4 سم وعرضه 3 سم = ..... سم

ه قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{1}{3}$  الدائرة = ..... درجة

و  $\frac{48}{64} = \frac{\dots}{\dots}$  في أبسط صورة

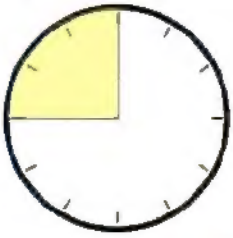
ز يسمى المثلث الذى لديه ضلعان فقط متساويان في الطول مثلث .....



## اختبار ( 8 ) علي المنهج

## 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- 1 - العدد الكسري  $2\frac{2}{8}$  مكافئ للعدد الكسري ..... (  $2\frac{1}{4}$  ،  $1\frac{1}{4}$  ،  $2\frac{1}{8}$  ،  $4\frac{4}{8}$  )
- 2 - المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 6 سم ، 6 سم يسمى مثلث .....  
( متساوي الأضلاع ، متساوي الساقين ، مختلف الأضلاع )
- 3 - في الزوج المرتب ( 6 ، 2 ) يكون إحداثي Y يساوي .....  
( 2 ، 6 ، 7 ، 12 )
- 4 - ( م ، م ، أ ) لمقامي الكسرين  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{4}$  هو ..... ( 3 ، 4 ، 6 ، 12 )
- 5 -  $\frac{15}{30}$  يساوي ..... (  $1\frac{1}{2}$  ، 0 ، 1 ،  $\frac{1}{2}$  )
- 6 - متوازي مستطيلات طوله 5 سم ، عرضه 4 سم ، ارتفاعه 10 سم ،  
يكون حجمه = ..... سم<sup>3</sup> ( 40 ، 200 ، 400 ، 90 )
- 7 - الجزء المظلل في الشكل المقابل يمثل زاوية قياسها يساوي .....°  
( 90 ، 180 ، 360 ، 45 )



## 2 أكمل ما يأتي :

- 1 - إذا كان :  $4\frac{1}{2} + A = 5\frac{1}{2}$  فإن قيمة A = .....
- 2 -  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots}$  - 3  $\frac{1}{4} = \frac{2}{\dots}$
- 4 - الزاوية التي قياسها  $89^\circ$  تكون زاوية .....
- 5 - لدي وائل 6 لترات من عصير البرتقال يريد تقسيمها بالتساوي علي 12 يوم  
فإن مقدار ما يشربه وائل في اليوم الواحد = ..... لتر
- 6 - إذا كانت النقطة ( X ، Y ) تقع علي محور الأفقي فإن إحداثي Y يساوي .....
- 7 - حجم متوازي المستطيلات = مساحة أحد الأوجه × .....  
8 - في القطاعات الدائرية المقابلة توضح مصاريف أسرة شهريا ، إذا كان دخل الأسرة 4,000 جنيها  
فإن ما تصرفه الأسرة شهريا علي الطعام = ..... جنيها





**3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

1 -  $\frac{32}{40}$  في أبسط صورة = .....

(  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{4}{5}$  )

2 - المثلث الذي قياسات زواياه  $60^\circ$  ،  $90^\circ$  ،  $30^\circ$  يسمى مثلث .....

( حاد الزوايا ، قائم الزاوية ، منفرج الزاوية )

3 - الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي زاويته قياسها  $180^\circ$  هو .....

(  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{4}$  )

4 - ..... =  $3\frac{3}{5} \times \frac{1}{6}$

(  $3\frac{3}{30}$  ،  $18\frac{3}{5}$  ، 3 ،  $\frac{3}{5}$  )

5 - متوازي مستطيلات أبعاده الثلاثة متساوية في الطول ، و طول كلا منها تساوي 6 سم

يكون حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

( 36 ، 216 ، 18 ، 160 )

( 30 ، 90 ، 150 ، 180 )

6 -  $2\frac{1}{2}$  ساعة = ..... دقيقة

(  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{3}{6}$  ، 18 ،  $\frac{1}{18}$  )

7 - ..... =  $3 \div \frac{1}{6}$

**4 أجب عما ما يأتي :**

1 - لدي بائع الخضار  $5\frac{1}{2}$  كجم من الطماطم فإذا باع منها  $2\frac{2}{3}$  كجم ، احسب الكمية المتبقية من الطماطم بالكيلوجرامات ؟

2 - يذاكر حسن  $\frac{2}{5}$  يوميا في مادة الرياضيات احسب ما يذكره حسن بعد 10 أيام ؟

3 - احسب ارتفاع متوازي مستطيلات حجمه 150 سم<sup>3</sup> ، طوله 5 سم ، عرضه 3 سم ؟

4 - علي المستوي الاحداثي حدد النقاط :

$C(5, 1)$  ،  $B(3, 4)$  ،  $A(5, 7)$

ما اسم الشكل الناتج من توصيل النقاط بالترتيب ؟

